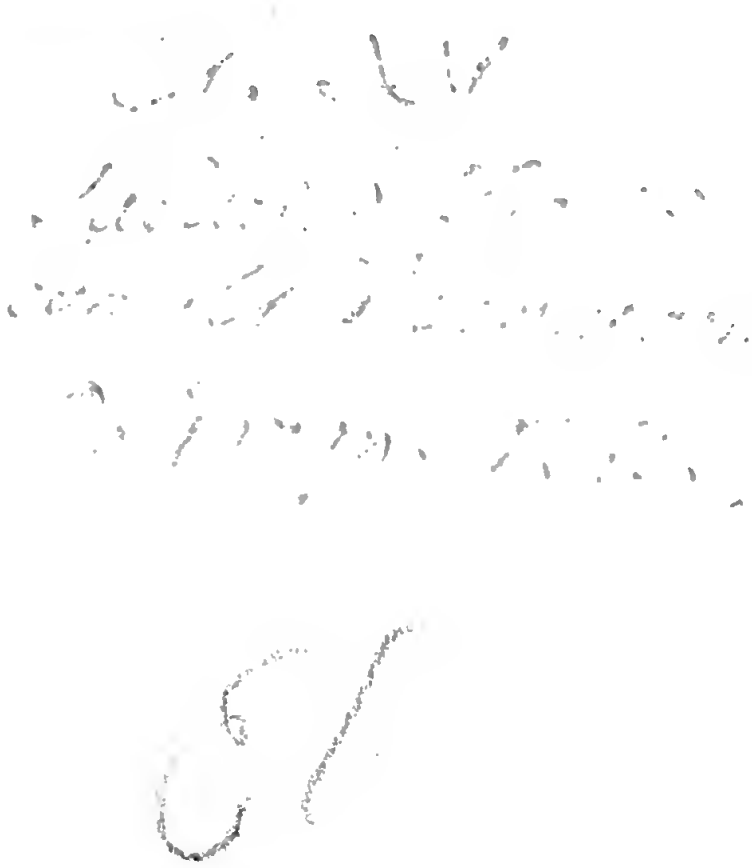
8 C. 5 45.



TRAITE
COMPLET
D'ANATOMIE.
TOME II.

TRAITÉ COMPLET D'ANATOMIE, OU DESCRIPTION DE TOUTES LES PARTIES DU CORPS HUMAIN;

PAR M. SABATIER,

Membre du Collège et de l'Académie Royale de Chirurgie de Paris, de celle des Sciences, de celle de Wilna en Pologne, de celle de Marine; Professeur Royal en Chirurgie, Chirurgien-Major et Consultant de l'Hôtel Royal des Invalides, etc. etc.

DERNIÈRE ÉDITION.

Avec Figures.

TOME II.

A PARIS,

Chez THÉOPHILE BARROIS le jeune, Libraire, quai des Augustins, N.° 18.

M. DCC XCII.

TABLE
DES DIVISIONS
DU SECOND VOLUME.

DE LA MYOLOGIE.

DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE ANTERIEURE DE LA CUISSE, pag. 1
Du *Pectineus*, 2
De l'Obturateur externe, 3
Du Psoas, 5
De l'Iliaque, 7
Du Couturier, 8
Du droit ou Grêle antérieur, 11
Du Triceps crural, 13
DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE INTERNE DE LA CUISSE, 17
Du Droit ou Grêle interne, *ibid.*
Du premier Adducteur de la cuisse, 19
Du second Adducteur, 21
Du troisième Adducteur, 22
DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE POSTÉRIEURE DE LA CUISSE, 23
Du demi-Nerveux, *ibid.*
Du demi-Membraneux, 25
Du Biceps, 27
DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE ANTÉRIEURE DE LA JAMBE 30
Du Jambier antérieur, 31
De l'Extenseur propre du pouce, 33
Du long Extenseur commun des orteils, 35
Du court Péronier, 38
Du long Peronier, 40
Du moyen Péronier, 42
DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE POSTÉRIEURE DE LA JAMBE, 44

Des Jumeaux ou Gastrocnémiens, 45
Du Plantaire grêle, 47
Du Poplité, 49
Du Soléaire, 51
Du long Fléchisseur du pouce, 52
Du long Fléchisseur commun des orteils, 55
Du Jambier postérieur, 58
DES MUSCLES SITUES A LA FACE SUPERIEURE DU PIED, 60
Du Pédieux, *ibid.*
Des Inter-osseux supérieurs, 62
DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE INFERIEURE DU PIED, 64
De l'Abducteur du pouce, 67
Du court Fléchisseur commun des orteils, 68
De l'Abducteur du petit doigt, 70
Du court Fléchisseur du pouce, 71
De l'Abducteur du pouce, 73
Du Transversal des orteils, 74
Des Lombricaux, *ibid.*
Du court Fléchisseur du petit doigt, 76
Des Inter-osseux inférieurs, 77
DES MUSCLES SITUES A LA PARTIE ANTERIEURE DU COU, *ibid.*
Du Peaucier, 78
Du Sterno-cléïdo-mastoïdien, 79
Du Digastrique, 84
Du Stylo-hyoïdien, 91
Du Mylo-hyoïdien, 93
Du Génio-hyoïdien, 94
Du Sterno-hyoïdien, 95
De l'Omoplat-hyoïdien, 97
De l'Hyo-thyroïdien, 98
Du Sterno-thyroïdien, 99
DES MUSCLES QUI ENTOURENT L'ARTICULATION DE LA MACHOIRE INFERIEURE, 101
Du Crotaphyte ou Temporal, 102

Du Masseter, 103
Du Ptérigoïdien, interne, 105
Du Ptérigoïdien externe, 106
DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE POSTÉRIEURE DU COU, 107
Du Splénius, 108
Du petit complexus, 110
Du grand Complexus, 112
De l'Oblique supérieur, 114
Du grand Droit postérieur, *ibid.*
Du petit Droit postérieur, 115
De l'Oblique inférieur, 116
DES MUSCLES COUCHÉS SUR L'ÉPINE. *ibid.*
DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE ANTÉRIEURE DE L'ÉPINE, 117
Du grand Droit antérieur, *ibid.*
Du Petit Droit antérieur, 118
Du Droit latéral, 119
Du long du cou, *ibid.*
Du petit Psoas, 120
DES MUSCLES SITUÉS SUR LES PARTIES LATÉRALES DE L'ÉPINE, 122
Des Scalènes, *ibid.*
Du Quarré des lombes, 125
De l'Ischio-coccigien, 127
DES MUSCLES SITUÉS A LA PARTIE POSTÉRIEURE DE L'ÉPINE, 128
Du Sacro-Lombaire, *ibid.*
Du long Dorsal, 132
De l'Épineux du dos, 134
Du Transversaire épineux, 135
Des Inter-épineux, 136
Des Inter-transversaires, 137
DES MUSCLES QUI CONTRIBUENT A FORMER LA CAVITÉ DE LA POITRINE, 138
Du Diaphragme, *ibid.*
Des Sur-costaux, 148

Des Inter-costaux externes, 149
Des Inter-costaux internes, 151
Des Sous-costaux, 156
Des Sterno-costaux, 157

DE LA SPLANCHNOLOGIE.

DE LA TÊTE, 159
DU CERVEAU, 160
De la Dure-mère, *ibid.*
De l'Arachnoïde, 185
De la Pie-mère, 186
Du Cerveau proprement dit, 189
Du Cervelet, 211
De la moëlle alongée, 213
De la moëlle de l'épine, 228
DES YEUX, 233
Du Globe de l'œil, *ibid.*
Des Muscles de l'œil, 271
Des Paupieres, 281
DU NEZ ET DES NARINES, 305
DES OREILLES, 316
De l'Oreille externe, *ibid.*
De l'Oreille interne, 332
DE LA BOUCHE, 362
De la Bouche proprement dite, *ibid.*
De la Cavité de la Bouche, 372
De l'Avant-Bouche, 373
Du Voile du Palais, 395
De l'Arriere-Bouche, 401
Du Larynx, 411
DE LA POITRINE, 433
DES MAMELLES, 434
DES DEUX PLÈVRES ET DU MÉDIASTIN, 441
Du Thymus, 449
DU PERICARDE ET DU CŒUR, 452

Fin de la Table du Tome II.

TRAITÉ

TRAITÉ D'ANATOMIE.

DE LA MYOLOGIE.

Des Muscles situés à la partie antérieure de la cuisse.

Ils sont assez nombreux. Les uns meuvent la cuisse sur le bassin, et le bassin sur la cuisse. Les autres meuvent la jambe sur la cuisse, et la cuisse sur la jambe, et en quelques occasions, toute l'extrémité inférieure sur le bassin, et le bassin sur la cuisse. Les derniers enfin sont uniquement destinés aux mouvemens de la jambe sur la cuisse, ou de la cuisse sur la jambe. Les premiers sont le *pectineus* et l'obturateur externe, auxquels il faut ajouter le psoas et l'iliaque, qui, quoique situés à la partie

antérieure des lombes et au dedans du bassin, occupent cependant un certain espace sur la cuisse, et dont la description ne peut être rejetée, sans inconvénient, loin des autres muscles dont il s'agit dans cet article. Les seconds sont le couturier et le grêle antérieur. Les troisièmes enfin sont le vaste externe, le vaste interne et le crural, qu'il paroît plus convenable d'envisager comme un seul muscle composé de trois portions écartées en haut et réunies en bas, et que l'on désigne sous le nom de triceps crural.

Du Pectineus.

Le *pectineus* est un muscle plat et de médiocre longueur, situé obliquement à la partie supérieure et antérieure de la cuisse, entre le pubis et le petit trochanter.

Il s'attache supérieurement à tout le bord antérieur du pubis jusqu'auprès de son épine, dans une étendue de plus de deux pouces, par des fibres qui ne sont tendineuses qu'à leur dernière extrémité. Ce muscle descend ensuite obliquement en dehors et en arrière, et s'enfonce profondément à la partie supérieure de la cuisse, derrière les tendons réunis du psoas et de l'iliaque. Il se rétrécit un peu, et se termine par un

tendon large et assez épais qui se contourne de dedans en arrière, et qui s'attache enfin à la partie postérieure du petit trochanter. La partie inférieure de ce tendon fournit ordinairement une portion étroite et longue de deux ou trois pouces, qui s'unit au premier des adducteurs de la cuisse, et qui va se fixer avec ce muscle à la partie moyenne et interne de la ligne âpre du fémur. Le *pectineus* n'a guère d'autres connexions que celles dont il vient d'être parlé. Il est presque entièrement situé au dessous des tégumens et de la partie antérieure et supérieure du *fascia lata*. Ce muscle fléchit la cuisse sur le bassin, et le bassin sur la cuisse. Il s'oppose au renversement du tronc en arrière dans la station. L'obliquité de sa direction le rend propre à rapprocher la cuisse de l'autre, en même temps qu'il la fléchit. Il peut encore la faire tourner de dedans en dehors, dans le même sens que les quadri-jumeaux et que l'obturateur interne.

De l'Obturateur externe.

L'obturateur externe est un muscle d'une étendue médiocre, et dont la figure approche de celle d'une poire applatie. Il est situé obliquement et profondément à la partie supérieure et antérieure de la cuisse, entre le *pectineus* et la partie

antérieure du trou ovalaire, et s'étend depuis les bords de ce trou et la face antérieure et externe du ligament obturateur, jusqu'à la partie postérieure et inférieure de la cavité du grand trochanter du fémur.

Ce muscle s'attache supérieurement à toute la moitié interne de la circonférence du trou ovalaire et au ligament obturateur, par des fibres tendineuses fort courtes. Il devient bientôt charnu, et ses fibres se rassemblent de haut en bas, de dedans en dehors, et de devant en arrière, pour former un tendon grêle et arrondi de la longueur d'un pouce, qui se porte en arrière à la cavité du grand trochanter, où il se fixe au dessous du jumeau inférieur, après s'être uni avec lui. Ce tendon s'attache aussi à la partie voisine du ligament orbiculaire du fémur.

Les connexions de l'obturateur externe sont avec le *pectineus* et le second des adducteurs de la cuisse derrière lequel il est caché, et avec le jumeau inférieur. Ce muscle est un des rotateurs de la cuisse qu'il fait tourner de dedans en dehors, et dans le même sens que les quadri-jumeaux, l'obturateur interne et le *pectineus*. Outre cela, il contribue à la flexion de la cuisse sur le bassin, et au mouvement par lequel on approche les

cuisses l'une de l'autre, comme pour les croiser. Il agit à contre-sens sur le bassin, au renversement en dehors duquel il s'oppose quand on ne se soutient que sur une jambe, qu'il redresse lorsqu'il a été incliné en dehors, et qu'il peut entraîner en dedans du côté de la jambe levée.

Du Psoas.

Le psoas est un muscle long, épais et charnu supérieurement, mince et tendineux inférieurement, situé en grande partie dans la région des lombes, et qui s'étend depuis la partie latérale de cette région, jusqu'au petit trochanter du fémur.

Il est attaché par en haut derrière et dessous un ligament dont la forme est cintrée de bas en haut, et qui, de la racine de l'apophyse transverse de la première vertèbre des lombes, monte obliquement au bas de la partie moyenne et osseuse de la dernière fausse côte. Il l'est encore aux parties latérales du corps des cinq dernieres vertèbres lombaires, et à la face antérieure de leurs apophyses transverses, par des languettes tendineuses à leur dernière extrémité seulement, puis charnues, lesquelles se rassemblent peu-à-peu en une seule masse. Ce muscle est mince d'abord : il s'épaissit en descen-

dant, puis il se rétrécit de nouveau vis-à-vis la dernière vertèbre des lombes. Lorsqu'il est parvenu à cet endroit, il s'unit par son bord externe et postérieur au bord interne et antérieur de l'iliaque, et se porte de haut en bas le long de la ligne qui sépare le bassin supérieur d'avec l'inférieur. Le psoas devient tendineux du côté postérieur et externe, après quoi il passe derrière l'arcade crurale, conjointement avec la partie inférieure de l'iliaque, dont les fibres se joignent fort étroitement aux siennes. Il descend ensuite profondément en dedans et en arrière, pour aller se fixer au bas du petit trochanter qu'il embrasse de devant en dedans, puis de dedans en arrière.

Le psoas a quelques connexions avec le diaphragme, dont il n'est séparé que par le ligament cintré dont il vient d'être parlé. Il en a aussi quelques-unes avec le quarré ou le triangulaire des lombes; mais les plus fortes sont celles que ce muscle a avec l'iliaque interne, et près de son insertion au fémur, avec le *pectineus*. Il est quelquefois accompagné d'un autre tout semblable, mais beaucoup plus petit, que l'on appelle le petit psoas, et qui est un de ceux qui meuvent les lombes. Le psoas fléchit la cuisse sur le bassin, et lui fait faire en même temps un mouvement de rotation de dedans en

dehors. A cet égard, il est le congénère de l'obturateur interne. Lorsqu'étant debout on se renverse en arrière, il soutient le tronc et empêche que sa pesanteur ne l'entraîne entièrement dans cette direction. Si l'on fait effort pour se redresser, il contribue avec beaucoup d'autres à ramener le tronc à sa rectitude naturelle. Il peut aussi fléchir le bassin sur la cuisse. Ce muscle est un de ceux qui agissent le plus dans la station, et qui maintiennent le tronc en équilibre sur la partie supérieure de la cuisse.

De l'Iliaque.

L'iliaque est un muscle large, épais et rayonné, dont la figure approche de celle d'un éventail, et qui remplit toute la fosse iliaque. Il est étendu depuis la partie interne de l'os ilion, jusqu'au petit trochanter du fémur.

Ce muscle est attaché supérieurement à la lèvre interne de la portion de la crête de l'os des iles qui répond à la grande cavité iliaque, à toute cette cavité, à la ligne qui la sépare d'avec le petit bassin, à la partie antérieure et inférieure de l'os ilion, et aussi un peu au ligament orbiculaire de l'articulation supérieure du fémur. Ses fibres, écartées d'abord, se rassemblent vers l'éminence ilio-pectinée, pour former un tendon que la chair re-

couvre en devant, qui se joint fort étroitement à celui du psoas, et qui passe avec lui derrière l'arcade crurale. Une large capsule, commune à ces deux tendons, les unit à la face antérieure de l'éminence qu'on vient de nommer. Après cela l'extrémité inférieure de l'iliaque descend au devant de la partie supérieure du fémur, puis elle s'enfonce profondément, et va gagner le petit trochanter où elle se termine, après l'avoir contourné de devant en dedans, et de dedans en arrière.

Les principales connexions de l'iliaque sont avec le psoas dont il partage toutes les fonctions, excepté que, comme il ne s'étend pas sur la région des lombes, il ne peut en maintenir la rectitude, la redresser quand elle a été renversée en arrière, ou la fléchir en devant, comme fait le psoas.

Du Couturier.

Le couturier est un muscle plat, mince, et de peu de largeur, situé obliquement à la partie antérieure de la cuisse, et qui s'étend depuis l'épine antérieure et supérieure de la crête de l'os des iles, jusqu'à la partie supérieure, antérieure et interne du tibia. C'est le plus long de tous les muscles qui se trouvent dans le corps humain. Il s'attache supérieu-

rement à la face externe et au bord inférieur de l'épine antérieure et supérieure de l'os des iles, et à l'échancrure qui sépare cette épine d'avec l'inférieure, par un tendon de la largeur d'un demi-pouce. Ce muscle descend d'abord obliquement de dehors en dedans, ensuite d'une manière plus droite, puis de devant en arrière jusques vis-à-vis la partie postérieure et interne du condyle interne du fémur. Ses fibres, presque entièrement parallèles dans toute son étendue, se rapprochent en cet endroit les unes des autres, et forment un tendon assez large à ses extrémités, étroit à la partie moyenne, et qui dégénère en une aponévrose très-forte, par lequel il va se fixer au côté interne du tibia, depuis la tubérosité de cet os, jusqu'à un pouce et demi au dessous. Ce tendon donne, dès sa naissance, une aponévrose mince qui se porte sur la partie supérieure et postérieure de la jambe, et qui l'assujettit à la partie postérieure et interne des condyles du fémur et du tibia. Il s'insère au tibia, au devant du tendon du droit antérieur et de ceux du demi-nerveux et du demi-membraneux.

La largeur du couturier est d'un pouce et demi à deux pouces. Il est enfermé dans une espèce de gaîne qui lui est fournie

par le *fascia lata*, et qui l'empêche de changer de direction. Ce muscle est au dessous des tégumens, et au devant des autres muscles de la partie antérieure de la cuisse, qu'il croise. Il n'a guère d'autres connexions qu'avec la partie supérieure du *fascia lata*, et avec les tendons au devant desquels il s'attache au tibia. Ses usages sont assez multipliés; il fait faire à toute l'extrémité inférieure un mouvement de rotation de dedans en dehors, semblable à celui que produisent le grand fessier, les muscles quadrijumeaux et les deux obturateurs. Il fléchit aussi la jambe sur la cuisse, et alors il en approche l'extrémité inférieure de celle du côté opposé, comme pour les croiser l'une sur l'autre, ce qui lui fait donner le nom sous lequel on le désigne, parce que les Tailleurs se mettent souvent dans cette situation. Lorsque la jambe ne peut être fléchie sur la cuisse, et que l'extrémité inférieure ne peut tourner sur elle-même, le couturier entraîne la cuisse dans la flexion sur le bassin. Ce muscle peut encore fléchir la cuisse sur la jambe, et en quelques occasions le bassin sur la cuisse. Il soutient le bassin dans sa situation et l'empêche de se renverser en arrière. Il peut aussi le redresser quand il a été incliné dans ce sens. La force avec laquelle il agit sur

l'articulation de la cuisse est d'autant plus grande, que son attache à cette dernière partie est plus éloignée du centre du mouvement.

Du Droit ou Grêle antérieur.

Le droit ou grêle antérieur de la cuisse est ainsi nommé, parce qu'il descend directement le long de la partie antérieure de la cuisse, et qu'il est d'une épaisseur médiocre. Il est étendu entre le bord antérieur et la face externe de l'os des iles, et la partie supérieure de la rotule.

Ce muscle est attaché supérieurement à l'os des iles par deux tendons, un antérieur court, dont la direction est semblable à la sienne, et qui se fixe à la face externe de l'épine antérieure et inférieure de cet os, et l'autre postérieur plus long et plus gros, qui est courbé en dehors et en arrière, et qui se termine à la partie supérieure et postérieure du rebord de la cavité cotyloïde, et à la partie voisine du ligament orbiculaire du fémur. Ces deux tendons réunis se prolongent sur la face antérieure de la partie supérieure du muscle, où elles s'épanouissent, et forment une aponévrose de près de quatre pouces de long. Le droit antérieur est épais en cet endroit. Il s'élargit de plus en plus

jusqu'à sa partie moyenne qui répond au milieu de la longueur du fémur, et se rétrécit ensuite inférieurement, pour former un tendon plat qui monte le long de sa face postérieure, jusques vis-à-vis le lieu où le tendon supérieur finit. Ses fibres charnues se rencontrent en angle, le long d'une ligne qui règne sur toute sa longueur. Elles s'écartent de haut en bas, et vont dans une direction très-oblique de l'un à l'autre tendon. Celui qui répond à la partie inférieure du muscle est d'abord étroit, mais il s'élargit bientôt, et s'unit sur les côtés aux bords voisins des portions du triceps crural que l'on nomme vaste externe et vaste interne, et postérieurement au tendon de la portion du même muscle, qui est connue sous le nom de crural, pour ne faire qu'un tendon large et épais qui s'attache principalement au bord supérieur et à la face antérieure de la rotule. Le droit antérieur de la cuisse n'a d'autres connexions que celles dont il vient d'être parlé. Ce muscle étend la jambe sur la cuisse, et la cuisse sur la jambe. Il peut aussi fléchir la cuisse sur le bassin, et entraîner le bassin sur la cuisse. Lorsque l'on est debout, il empêche le bassin de se renverser en arrière, et il le remet dans sa situation naturelle, quand il a été entraîné dans cette direction.

Du Triceps crural.

Le triceps crural est une masse charnue d'un volume considérable, située derrière le droit antérieur, et composeé de trois portions, une moyenne et deux latérales, séparées en haut, réunies en bas, et connues sous le nom de muscle crural, de vaste externe et de vaste interne; il s'étend du fémur à la rotule et au tibia.

La portion moyenne de ce muscle est ce que l'on appelle le crural. Elle est charnue en haut, tendino-aponévrotique en devant dans tout le reste de sa longueur, et composée de fibres parallèles à l'axe du fémur dont elle embrasse la face antérieure et convexe. Cette portion commence au devant et à la partie externe du petit trochanter, par des fibres charnues du côté externe, et légérement tendineuse du côté interne. Elle continue de se fixer au fémur, jusqu'à deux grands pouces de l'extrémité inférieure de cet os. La portion latérale externe du même muscle, ou le vaste externe vient se joindre à sa face antérieure et à son bord externe, trois pouces au dessous de sa partie supérieure; et l'interne, ou le vaste interne, à cette même face, et à son bord interne, deux pouces plus bas. Il ne reste plus qu'un pouce de sa longueur qui soit à

découvert, jusqu'à l'endroit où son tendon inférieur s'unit avec celui du droit ou du grêle antérieur.

La portion externe du triceps crural, ou le vaste externe, est la plus volumineuse de celles qui le composent. Elle commence par un tendon très-épais à la partie inférieure et antérieure du grand trochanter, et continue de se fixer au bas de cette apophyse, puis tout le long de la lèvre externe de la ligne âpre, et de celle qui descend au condyle externe du fémur, auxquelles elle s'attache avec le tendon du grand fessier, et avec le *fascia lata*. Cette portion musculeuse est tendino-aponévrotique dans ses deux tiers supérieurs et postérieurs, et charnue en devant et en bas. Ses fibres descendent obliquement de derrière en devant, les supérieures plus que les inférieures. Elle s'unit à la face antérieure et au bord externe de la portion moyenne, quatre pouces au dessous de sa première origine, et continue de s'y attacher jusqu'à la partie inférieure de la cuisse. Là elle dégénère en un large tendon aponévrotique, qui tient au bord externe de celui du muscle droit ou grêle antérieur, et qui se confond avec celui de la portion moyenne, pour aller ensemble embrasser le bord supérieur et la face antérieure de la rotule. Il se détache du tendon

commun beaucoup de fibres aponévrotiques, qui, après avoir croisé la face antérieure et convexe de cet os, descendent obliquement sur la partie antérieure et interne de l'articulation, et vont se terminer en arrière à la partie supérieure, antérieure et interne du tibia.

La portion interne du triceps crural, ou le vaste interne, est beaucoup moins épaisse et un peu moins étendue que l'externe, à laquelle elle ressemble d'ailleurs beaucoup par la direction de ses fibres, et par la manière dont elle se joint à la portion moyenne. Elle commence au devant du petit trochanter, au dessous de l'insertion du psoas et de l'iliaque, et continue à se fixer le long de la lèvre interne de la ligne âpre, et de celle qui va au condyle interne du fémur. Cette portion est tendino-aponévrotique en arrière et en haut, et charnue en devant et en bas. Elle parcourt très-peu de chemin avant de se coller à la face antérieure et au bord interne de la portion moyenne qu'elle accompagne jusqu'au bas de la cuisse. Des fibres aponévrotico-tendineuses détachées du bord inférieur et de la face antérieure du premier et du troisième adducteur de la cuisse, augmentent pour l'ordinaire son épaisseur en arrière et en haut. Enfin,

quand elle est arrivée à deux pouces de distance de l'articulation du genou, elle s'unit au bord interne du tendon du droit ou du grêle antérieur, pour former avec lui et avec les deux portions déjà décrites du triceps crural, le large tendon qui se termine à la rotule. On remarque qu'elle descend charnue beaucoup plus bas que la portion externe. Il s'en détache aussi quelques fibres en devant qui croisent la rotule, et qui vont s'attacher au bord antérieur et supérieur de la partie externe du tibia.

Les trois portions du triceps crural sont trop étroitement unies entre elles, pour les regarder comme trois muscles différens. D'ailleurs elles ressemblent beaucoup à celles du triceps brachial, qui ne font ensemble qu'un seul et même muscle. Outre les connexions qu'elles ont l'une avec l'autre, le triceps crural en a quelques-unes avec le muscle droit ou grêle antérieur de la cuisse, et avec son premier et son troisième adducteurs. Ce muscle ne peut avoir d'autre usage que celui d'étendre la jambe sur la cuisse et la cuisse sur la jambe. Le premier a lieu quand on est assis ou couché, et le second quand on est debout. Il sert encore à empêcher que la capsule du genou à laquelle il est attaché par quelques-unes de ses fibres, ne soit

pincée dans les grands mouvemens de la jambe. Sa force qui est très-considérable par elle-même, augmente beaucoup au moyen de son insertion à la rotule, qui éloigne son tendon inférieur du centre de l'articulation aux mouvemens de laquelle il est destiné. Celles de ses fibres tendineuses qui passent obliquement au devant de la rotule, pour aller au bord antérieur et supérieur du tibia, servent à fixer la rotule, et l'empêchent de se porter en dedans ou en dehors, et changer aisément de situation.

Des Muscles situés à la partie interne de la Cuisse.

Les muscles situés à la partie interne de la cuisse sont au nombre de quatre, savoir, le droit ou le grêle interne, et les trois adducteurs. Le premier meut la jambe sur la cuisse, la cuisse sur la jambe, et quelquefois aussi toute l'extrémité inférieure sur le bassin, et le bassin lui-même sur la cuisse. Les trois autres ne meuvent que la cuisse sur le bassin, et le bassin sur la cuisse.

Du Droit ou Grêle interne.

Le droit ou le grêle interne est un muscle plat, mince et fort long, situé au dessous des tégumens de la partie interne de la cuisse, et qui s'étend de

la branche de l'ischion et de celle du pubis, à la partie supérieure, antérieure et interne du tibia.

Il s'attache à la partie antérieure de l'ischion et du pubis, et antérieurement à la symphyse du pubis par un tendon plat, large de deux pouces, et qui descend plus bas en devant qu'en arrière.

Sa portion charnue est composée de fibres à peu près parallèles à la longueur de la cuisse. Elle se rétrécit et devient peu épaisse en descendant, après quoi elle s'amincit de nouveau, et se termine deux pouces au-dessus du genou, par un tendon grêle et arrondi qui passe derrière les condyles internes du fémur et du tibia, où il est retenu par quelques fibres aponévrotiques qui s'en détachent, et qui vont à la partie postérieure de la jambe. Lorsque ce tendon est arrivé à la partie supérieure du tibia, il se détourne en devant et en bas, et se porte derrière celui du couturier. Il se joint ensuite, par son bord inférieur, à celui du demi-nerveux, s'élargit un peu, et se fixe enfin à la partie supérieure, antérieure et externe du tibia, non loin de la tubérosité de cet os.

Les principales connexions du droit interne viennent d'être exposées. Il en a d'autres avec les adducteurs de la cuisse, dont il couvre la partie supérieure. Ce

muscle est particuliérement destiné à la flexion de la jambe sur la cuisse, et à celle de la cuisse sur la jambe. Quand l'articulation du genou ne peut être fléchie, il approche la cuisse de l'autre ; il soutient aussi le bassin, lorsqu'on se tient debout sur un pied, et il résiste aux efforts qui tendroient à le renverser en dehors. Quand le bassin est incliné dans ce sens, il le redresse et contribue à le ramener dans la direction qui lui est naturelle. Il peut aussi l'entraîner en dedans sur l'extrémité supérieure de la cuisse. La force avec laquelle il agit sur l'articulation du fémur avec le grand os innominé, est beaucoup augmenté par son éloignement du centre de cette articulation.

Du premier Adducteur de la cuisse.

Le premier adducteur de la cuisse est un muscle de forme alongée, étroit en haut, large en bas, situé obliquement à la partie supérieure et interne de la cuisse, entre l'épine du pubis et la partie moyenne du fémur.

Il est attaché supérieurement à l'endroit du pubis que je viens de désigner, et à la partie voisine de la symphyse de cet os, par un tendon épais, d'un pouce et demi de longueur, et qui descend sur son bord interne et antérieur. Ses fibres

se portent de haut en bas, de dedans en dehors, et de devant en arrière. Il s'élargit beaucoup, puis il s'amincit et dégénère en un tendon large et court, qui se fixe à la partie moyenne de la ligne âpre du fémur, entre ses deux lèvres, où il occupe deux pouces et demi d'étendue. Ce tendon fournit inférieurement quelques fibres aponévrotiques qui se jettent sur la portion interne du triceps crural, et d'autres qui accompagnent le troisième adducteur, et qui vont se terminer au condyle interne du fémur avec la partie inférieure de ce muscle.

Le premier adducteur de la cuisse touche le *pectineus* par son bord supérieur, et le troisième adducteur par l'inférieur. Ce muscle a aussi quelques connexions avec le triceps crural. Il couvre une grande partie du second adducteur. Ses usages sont de fléchir le bassin sur la cuisse, et en même temps de l'approcher de l'autre, comme pour les croiser, et de la faire tourner sur elle-même de dedans en dehors. Il peut aussi, en quelques occasions, fléchir le bassin sur la cuisse. Lorsque l'on est debout, il soutient le tronc et l'empêche de se renverser en arrière; et lorsqu'il a été incliné dans cette direction, il le redresse et le ramène à sa situation naturelle.

Du second Adducteur.

La forme, la position, l'étendue et les attaches du second adducteur ont beaucoup de rapport à celles du premier.

Il est attaché par en haut à la face antérieure de la branche du pubis, entre le bord interne de cette branche et le voisinage du trou ovalaire, par des fibres tendineuses très-courtes. Son épaisseur et sa largeur en cet endroit sont assez considérables. Il descend en arrière et en dehors avec un peu moins d'obliquité que le premier adducteur, dessous et derrière lequel il est en partie couché. Ce muscle s'élargit et s'amincit par en bas, et se fixe par un tendon aponévrotique fort court à la partie supérieure et interne de la ligne âpre du fémur, depuis la partie inférieure du petit trochanter, jusqu'à plus de deux pouces au-dessous.

Ses connexions sont avec le premier et le troisième adducteur. Il agit comme le premier, si ce n'est qu'il paroît plus propre à porter la cuisse directement en dedans vers l'autre, et qu'il l'est moins à en opérer la flexion. Lorsqu'on se tient debout sur une jambe, il empêche le corps de se renverser en dehors. Il peut aussi fléchir le tronc en dedans sur la

partie supérieure de la cuisse, et le ramener à sa rectitude naturelle, quand il a été incliné dans la direction qui est contraire à la sienne.

Du troisième Adducteur.

Le troisième adducteur a la même forme et la même position que les deux autres; mais son étendue est beaucoup plus considérable. Il va de la branche de pubis et de celle de l'ischion, à la plus grande partie de la longueur du fémur. Ce muscle est attaché par un tendon court et épais à la face antérieure de la partie inférieure de la branche du pubis, et à celle de toute la branche de l'ischion, jusques et compris la tubérosité de cet os, où il se rencontre avec l'extrémité supérieure du demi-membraneux. Il se porte obliquement en dehors, en arrière et en bas, à toute la longueur de la ligne âpre du fémur, à laquelle il se fixe par des fibres légérement tendineuses. Quand il est parvenu à la partie inférieure de la ligne âpre, il continue de s'attacher à la crête qui va de cette ligne au condyle interne du fémur. Il forme en cet endroit un véritable tendon qui s'implante à la partie supérieure et postérieure du condyle; il y est aussi percé d'une ouverture oblique qui transmet les vaisseaux cruraux, et qui leur permet

de se porter à la partie inférieure et postérieure de la cuisse, dans le creux du jarret.

Le troisième adducteur de la cuisse a des connexions avec les deux autres, derrière lesquels il est situé. Il en a aussi avec la portion interne du triceps crural, à laquelle il envoie quelques fibres aponévrotico-tendineuses. Ce muscle approche la cuisse de celle du côté opposé. Lorsqu'étant appuyé sur une seule jambe, le bassin est incliné en dehors, il le redresse. Il le maintient dans sa rectitude naturelle quand il ne s'en est pas éloigné, et peut aussi le fléchir en dedans. La force de ce muscle doit être proportionnée à la multiplicité de ses fibres, et à la distance de ses attaches supérieures au centre de l'articulation qu'il meut.

Des Muscles situés à la partie postérieure de la cuisse.

Les muscles situés à la partie postérieure de la cuisse, sont, le demi-nerveux, le demi-membraneux et le biceps. Ils meuvent la jambe sur la cuisse, la cuisse sur le bassin, et réciproquement la cuisse sur la jambe, et le bassin sur la cuisse.

Du demi-Nerveux.

Le demi-nerveux est ainsi nommé,

parce qu'il se termine inférieurement par un tendon grêle et long, et en quelque sorte semblable à un nerf. Il est étendu obliquement le long de la partie postérieure de la cuisse, entre le grand trochanter et la partie supérieure, antérieure et interne du tibia.

Ses attaches supérieures sont à la partie inferieure, postérieure et externe de la tubérosité de l'ischion, tout près de celles du biceps, par un tendon épais et large, mais assez court. Il se fixe aussi par un grand nombre de fibres obliques au bord postérieur de la longue portion du biceps, dans une étendue de trois pouces; de sorte qu'il y a ici une grande analogie entre l'extrémité inférieure et la supérieure, où la portion interne du biceps du bras s'unit de même avec l'extrémité supérieure du coraco-brachial. Le demi-nerveux descend ensuite de dehors en dedans vers le jarret, et devient tendineux au-dessous du tiers moyen de la cuisse. Le tendon par lequel il se termine, commence plutôt du côté qui regarde le fémur, que du côté opposé. Il passe derrière le condyle interne du fémur et du tibia, puis il se contourne au-dessous du second, pour se porter à la partie supérieure, antérieure et interne de la crête du tibia, à peu de distance de la tubérosité de cet os. Ce tendon s'élargit

s'élargit en cet endroit, et s'unit au bord inférieur de celui du grêle interne, lequel se joint de même au bord inférieur de celui du couturier. La large aponévrose, qui est formée par leur réunion, glisse sur la partie voisine du tibia, laquelle est légérement cartilagineuse, et y est assujettie par une capsule qui leur est commune.

Les connexions du demi-nerveux viennent d'être décrites. Son tendon inférieur est retenu derrière le condyle interne du fémur par quelques fibres aponévrotiques qui s'en détachent, et qui, se portant en arrière et en bas, vont se perdre sur l'aponévrose qui enveloppe la partie postérieure de la jambe. Ce muscle fléchit la jambe sur la cuisse, et en quelques occasions, la cuisse sur la jambe. Lorsque cette partie est fortement étendue, il entraîne la cuisse en arrière sur le bassin. Il peut aussi redresser le bassin sur la cuisse, lorsqu'il a été incliné en devant, le maintenir dans sa rectitude naturelle quand il ne s'en est pas écarté, et même le renverser en arrière. Son éloignement du centre de l'articulation de la cuisse, augmente beaucoup sa force.

Du demi-Membraneux.

Le demi-membraneux tire son nom du tendon aponévrotique, qui le termine

supérieurement. Il est étendu obliquement le long de la partie postérieure de la cuisse, entre la tubérosité de l'ischion et la partie postérieure du condyle interne du tibia, comme le précédent.

Ce muscle, un des plus composés et des plus forts qui se rencontrent dans la machine animale, commence en haut par un tendon large et mince, de trois pouces de long, attaché à la face externe de la tubérosité de l'ischion, au devant de ceux du biceps et du demi-nerveux, auxquels il tient, par une ou deux capsules membraneuses fort petites et de forme ovale. Ce tendon se continue sur sa face et sur le bord postérieur du muscle, jusqu'au-dessous de la partie moyenne de la cuisse. Il devient ensuite charnu et assez épais; puis il se rétrécit et s'amincit de nouveau, et se termine inférieurement par un autre tendon de peu de longueur, qui passe derrière les condyles internes du fémur et du tibia, glisse sur une petite facette cartilagineuse qui appartient au tibia, et à laquelle il est assujetti par une capsule membraneuse, et se fixe enfin à la face postérieure du condyle de cet os, très-près de l'articulation du genou. Deux autres capsules, plus petites et moins constantes, l'attachent au tendon du gastrocnémien interne, et à celui du demi-tendineux. La première est en arrière;

la seconde, en devant et plus bas. Le tendon inférieur du demi-membraneux monte fort haut sur la face antérieure de ce muscle, de sorte que les fibres charnues dont il est composé, sont situées obliquement entre le tendon supérieur et lui : il est aussi retenu derrière les condyles du fémur et du tibia, par quelques fibres aponévrotiques qui partent de son bord postérieur, et qui vont se perdre dans l'aponévrose postérieure de la jambe.

Le demi-membraneux n'a presqu'aucunes connexions avec les muscles voisins. Ses usages sont les mêmes que ceux du demi-nerveux, dont il ne diffère dans la manière d'agir, que par sa force qui est beaucoup plus grande.

Du Biceps.

Le nom que ce muscle porte, indique assez qu'il est fait de deux portions écartées en haut et réunies en bas ; l'une est longue et l'autre courte. Le biceps est étendu sur la partie externe et postérieure de la cuisse, entre la tubérosité de l'ischion et la moitié inférieure du fémur, et la partie postérieure et externe de l'extrémité supérieure du péroné.

La longue portion du biceps est attachée supérieurement à la partie postérieure, inférieure et externe de la tubérosité de l'ischion, par un tendon d'un

pouce et demi de long, et qui se continue sur celle des deux faces de ce muscle qui regarde le fémur. Elle descend ensuite obliquement en dehors, et se termine un peu au-dessous du milieu de la cuisse, par un tendon plus large et plus fort, qui commence de bonne heure à sa face postérieure, et que la chair accompagne long-temps du côté qui regarde le fémur, et presque jusqu'à sa partie inférieure. Ce tendon reçoit antérieurement les fibres de la courte portion.

Celle-ci commence au-dessous du tiers supérieur du fémur. Elle est attachée d'abord à la ligne âpre, par des fibres légérement tendineuses à leur extrémité; puis au-dessous de cette ligne, à celle qui naît de sa partie inférieure, et qui va au condyle externe du fémur. La courte portion du biceps a aussi des attaches nombreuses à la face externe du tendon aponévrotique, qui fixe la partie supérieure et postérieure de la portion externe du triceps crural à la ligne âpre. Ses fibres sont obliques, par rapport à la longueur du fémur. Elles se joignent au bord antérieur de la longue portion dans cette même direction, et font ensemble le tendon qui leur est commun. Ce tendon, qui est fort épais, passe derrière le côté externe de l'articulation du genou, et va enfin se terminer à la

tête du péroné qu'il embrasse en arrière, et un peu en dehors. Il présente souvent deux capsules muqueuses ; l'une qui lui est commune avec le tendon du gastrocnémien externe ; l'autre qui répond au ligament latéral externe du genou. La première est petite, et manque souvent : sa forme est alongée, tirant sur l'ovale. La seconde, longue de plus d'un pouce de haut en bas, est lubrifiée par une grande quantité de synovie. On la trouve au-dessous d'un prolongement aponévrotique fourni par la partie antérieure du tendon du biceps, pour le devant de la jambe. Elle permet au tendon de grossir ; ce qui facilite la tension ou le relâchement du prolongement dont il s'agit.

La longue portion du biceps a supérieurement de fortes connexions avec le demi-nerveux. Elle a les mêmes usages que ce muscle et que le demi-membraneux. La courte fléchit, comme elle, la jambe sur la cuisse, et en quelques occasions, la cuisse sur la jambe. Outre cela, elle entraîne en arrière la partie supérieure du péroné et le condyle externe du tibia quand la jambe est fléchie ; et faisant tourner cet os sur une ligne qui traverseroit sa longueur, depuis le milieu de son condyle interne jusqu'à celui de la cavité scaphoïde qui reçoit l'astragale, elle porte la pointe du pied

en dehors. Cette rotation de la jambe fléchie, est très-différente de celle qui s'exerce quand elle est étendue, et qui dépend du fémur, au lieu que celle dont il s'agit ne dépend que du tibia, et que le fémur reste immobile.

Des Muscles situés à la partie antérieure de la jambe.

Les muscles de la partie antérieure de la jambe sont cachés sous une aponévrose extrémement forte, qui naît en partie de l'extrémité inférieure du *fascia lata*, et en partie du bord antérieur du condyle externe du tibia et de la tête du péroné. Elle descend fixée à toute la longueur de l'angle antérieur du premier de ces os, et à l'angle externe du second. Son épaisseur diminue à la partie inférieure de la jambe, et elle disparoît entièrement sur la convexité du pied, où elle se confond avec le tissu cellulaire. Les fibres qui la composent ont une direction différente. Celles qui tiennent à l'angle antérieur du tibia, descendent de devant en arrière, et celles qui sont attachées à l'angle externe du péroné, se portent de derrière en devant, et passent au devant des premières. On en voit quelques-unes qui vont de haut en bas sans s'incliner d'un côté ni de l'autre. Ce sont celles qui naissent de la tête du

péroné. L'aponévrose dont il s'agit a des prolongemens qui s'enfoncent entre les muscles qu'elle recouvre, et qui les séparent en manière de cloisons. L'un d'eux est entre le jambier antérieur et l'extenseur commun des orteils. Un autre se trouve entre cet extenseur et la partie supérieure du long péronier, et un troisième entre les moyen et court péroniers. Ils donnent attache aux fibres de ces muscles qui s'y insèrent, aussi bien qu'à la face interne de l'aponévrose même, à-peu-près comme à l'avant-bras.

Les muscles compris sous cet article, sont le jambier antérieur, l'extenseur propre du pouce, le long extenseur commun des orteils, et le court, le moyen et le long péroniers. Le premier et les trois derniers meuvent le pied sur la jambe, et la jambe sur le pied. Les deux autres servent aux mouvemens des doigts ou orteils.

Du Jambier antérieur.

Le jambier antérieur est un muscle de forme alongée, charnu en haut, tendineux en bas, situé obliquement à la partie antérieure de la jambe, au-dessous des tégumens et de l'aponévrose dont on vient de parler, et qui s'étend du tibia au grand os cunéiforme, et à la partie voisine du premier os du métatarse.

Il commence à la partie antérieure, supérieure et externe du tibia, par des fibres tendineuses courtes, et continue de s'attacher aux deux tiers supérieurs de la face externe de cet os, depuis son angle antérieur jusqu'à l'externe. Quelques-unes de ses fibres se fixent aussi à la cloison qui le sépare d'avec le long extenseur commun des orteils, et à la face postérieure de l'aponévrose commune aux muscles de la partie antérieure de la jambe. Ce muscle, mince d'abord, et devenu ensuite plus épais, se rétrécit de nouveau un peu au-dessous du tiers moyen de la jambe, et semble y donner naissance à un tendon qui se voit plutôt à sa face antérieure et à son bord interne que du côté opposé, et que la chair n'abandonne que plus de deux pouces au-dessous, mais qui avoit commencé dès la partie supérieure, et que les fibres charnues avoient couvert de tous les côtés. Ce tendon se porte un peu obliquement de haut en bas, et de dehors en dedans, et passe sous le ligament annulaire de la jambe, dans une coulisse qui lui est particulière. Il traverse l'articulation de l'astragale et du tibia, dans la même direction, et se glisse sous le ligament annulaire du pied. Lorsqu'il est parvenu au milieu de la longueur de cette partie, il s'élargit et se contourne de haut en

bas, et de dehors en dedans sur la convexité du premier os cunéiforme, et va enfin se fixer au bord interne et inférieur de cet os, en donnant une petite portion qui s'étend jusqu'au premier os du métatarse. Il est plongé dans une capsule muqueuse qui l'entoure de tous côtés, et qui lui sert de gaîne : aussi ce tendon a-t-il une surface brillante et polie.

Le jambier antérieur n'a de connexions qu'avec le long extenseur commun des orteils, et avec l'extenseur propre du pouce. Il fléchit le pied sur la jambe, et porte en même temps sa pointe en dehors du côté du péroné. Ce muscle fléchit aussi la jambe sur le pied dans un sens contraire, et lorsqu'on est debout, il l'empêche de se renverser en arrière. Il peut encore la redresser lorsqu'elle a été entraînée dans cette direction. Ces derniers usages ont lieu dans l'action de se tenir debout, et dans celle de marcher, danser, sauter, etc.

De l'Extenseur propre du pouce.

La forme de l'extenseur propre du pouce, diffère peu de celle du jambier antérieur. Il est situé obliquement à la partie moyenne et inférieure de la jambe, entre ce muscle et le long extenseur commun des orteils, par lesquels il est pres-

que entièrement caché, et va du péroné à la seconde phalange du pouce.

Les fibres qui le fixent au péroné, sont si peu tendineuses, qu'on les croiroit entièrement charnues. Elles tiennent à la face antérieure de cet os dans une étendue de cinq à six pouces de long, et plus près de son extrémité inférieure que de la supérieure. La partie voisine du ligament interosseux, et la cloison qui sépare ce muscle d'avec le long extenseur des orteils, leur fournissent aussi des attaches nombreuses. Ces fibres se rendent obliquement à un tendon qui commence à sa partie moyenne, et qui répond à son bord antérieur, et l'accompagnent jusqu'au bas de la jambe, et sous le ligament annulaire de cette partie, où il est reçu dans une gouttière qui lui est particulière. L'extenseur propre du pouce, mince à ses deux extrémités, et un peu plus épais à sa partie moyenne, se porte le long de la jambe dans une direction oblique de haut en bas, et de dehors en dedans. Son tendon la conserve sur la partie supérieure du pied. Il marche le long du bord interne de celui que le pouce reçoit du court extenseur commun des orteils ou du pédieux; et après avoir traversé la longueur de la première phalange du pouce, à laquelle il s'attache par des expansions aponévrotiques, qui

naissent de ses bords, il va se terminer à l'extrémité postérieure, et à la face convexe de la seconde.

Les connexions de l'extenseur propre du pouce viennent d'être exposées. Ce muscle étend la seconde phalange du pouce sur la première, celle-ci sur le premier os du métatarse, et lorsqu'elles sont retenues par les muscles destinés à les fléchir, il exerce son action sur le pied qu'il entraîne sur la jambe, dans le même sens que le jambier antérieur. Il peut aussi, comme ce muscle, fléchir la jambe sur le pied, la maintenir dans sa rectitude, la redresser quand elle a été renversée en arrière, etc. etc.

Du long Extenseur commun des orteils.

Le long extenseur commun des orteils a la même forme et la même situation que les muscles dont on vient de parler. Il est étendu entre le tibia et les quatre derniers orteils.

Ce muscle s'attache supérieurement à la partie antérieure et externe du tibia, au-dessous du condyle du même côté, au ligament interosseux, aux cloisons qui le séparent d'avec le jambier antérieur, et le moyen et le long péroniers, au bord interne du péroné, entre l'extenseur propre du pouce et le moyen péronier, jusqu'à la partie inférieure de

la jambe, et à la face interne de l'aponévrose sous laquelle il est renfermé. Il est mince à ses extrémités, et plus épais à sa partie moyenne. On le trouve divisé dès sa première origine en trois portions, qui se terminent chacune par un tendon. Celle qui est la plus proche du tibia cesse d'être charnue plutôt que les autres. Son tendon commence très-haut à sa face postérieure, et ne se montre à l'antérieur que vers la partie moyenne de la jambe. Celle qui la suit devient aussi tendineuse de très-bonne heure ; mais son tendon répond à sa face antérieure. Elle est long-temps cachée derrière les deux premières. La chair ne quitte son tendon que deux pouces plus bas qu'à celle dont on vient de parler. La troisième enfin donne naissance au sien vers le milieu de la jambe.

Les trois tendons du long extenseur commun des orteils, descendent obliquement de dehors en dedans. Ils passent sous le ligament annullaire de la jambe, et sont reçus dans une coulisse qui leur est commune avec celui du petit péronier. Lorsqu'ils sont arrivés sur la convexité du pied, ils traversent les deux branches du ligament annullaire qui s'y trouvent, et se portent de dedans en dehors le long du tarse et du métatarse, aux quatre orteils qui suivent le pouce.

Le premier se divise en deux bandelettes qui vont au premier et au second, le second va au troisième, et le troisième au quatrième. Ils s'applatissent et se joignent au bord interne du tendon du court extenseur commun ou du pédieux. Ces tendons reçoivent sur la première phalange des orteils, les fibres aponévrotiques des muscles lombricaux, et celles des interosseux supérieurs et inférieurs, et forment avec eux des gaînes aussi larges que l'os qu'elles recouvrent. Enfin ils se divisent, comme à la main, en trois portions, une qui passe directement sur l'articulation de la première phalange avec la seconde, et qui s'attache à l'extrémité postérieure de cette dernière, et deux autres qui se rejoignent sur la seconde, pour aller ensemble à la troisième.

Le long extenseur commun des orteils a des connexions avec le jambier antérieur, avec l'extenseur propre du pouce, et avec le long, le moyen et le court péroniers, entre lesquels ils est situé. Ses tendons en ont aussi avec le court extenseur commun, et avec ceux des muscles lombricaux et interosseux. Il étend les troisièmes phalanges sur les secondes, les secondes sur les premières, et même celles-ci sur les os du métatarse, quoique ses tendons n'aillent pas s'y fixer,

parce qu'ils y sont assujettis et retenus de la manière qui a été exposée il n'y a qu'un moment. Lorsque les doigts sont retenus par leurs muscles fléchisseurs, le long extenseur agit sur le pied et sur la jambe qu'il fléchit réciproquement l'un sur l'autre, à-peu-près comme le jambier antérieur et l'extenseur propre du pouce. Il ne faut pas omettre de remarquer que les tendons de ce muscle, ayant sur le pied une direction oblique de dedans en dehors, ils ne peuvent opérer une extension directe des doigts qu'ils entraînent du côté du pouce.

Du court Péronier.

Les trois muscles péroniers sont ainsi nommés, parce qu'ils ont une direction à-peu-près semblable à celle du péroné sur lequel ils sont couchés. Leur forme ne diffère pas de celle des muscles précédens, et ils sont étendus entre le péroné et divers os du pied.

Celui dont il s'agit ici est le plus antérieur. Il est situé à la partie antérieure, inférieure et externe de la jambe, au bord externe du long extenseur commun des orteils, auquel il est si intimement uni, que l'on croiroit qu'il en fait partie. Ses attaches sont à un peu plus de la moitié inférieure de la face antérieure du péroné, et à la partie voisine du ligament inter-

osseux, par des fibres qui paroissent entièrement charnues. Il tient aussi en dehors à une cloison qui le sépare d'avec le moyen péronier. Ce muscle, mince d'abord, devient épais ensuite, et se termine inférieurement par un tendon qui passe sous le ligament annulaire de la jambe, avec ceux du long extenseur commun des orteils. Ce tendon glisse sous le ligament annulaire du pied, après quoi il se détourne en dehors, passe sur le court extenseur commun des orteils ou pédieux dont il croise la direction, s'élargit à son extrémité, et se termine enfin par une large aponévrose qui le fixe au côté externe de l'extrémité postérieure ou de la base, puis de la moitié postérieure de la longueur du cinquième os du métatarse.

Les connexions du court péronier viennent d'être exposées. Ce muscle fléchit le pied sur la jambe; mais en même temps il relève davantage son bord externe que l'interne, et porte un peu la pointe du pied en dedans. Il peut aussi fléchir la jambe sur le pied, l'empêcher de se renverser en arrière, et contribuer par conséquent à la fermeté de la jonction qui unit ces deux parties dans la station et dans la progression, et même ramener en devant la jambe sur le pied, quand elle a été inclinée en arrière. Le rapport de ce muscle avec le long extenseur com-

mun des orteils est tel, que lorsque l'un des deux est plus épais qu'à l'ordinaire, l'autre est beaucoup plus mince.

Du long Péronier.

Le long péronier est plus long que les deux autres. Ce muscle commence à la partie supérieure, antérieure et latérale externe du tibia au-dessous de son condyle, et près l'attache supérieure du long extenseur commun des orteils. Il embrasse ensuite la partie supérieure et externe du péroné, et se fixe à toute la face externe de cet os, jusqu'à quatre pouces au-dessus de la malléole externe. Le long péronier est encore attaché aux cloisons qui le séparent d'avec le long extenseur commun des orteils, et en arrière d'avec le soléaire et le long fléchisseur du pouce, et à l'aponévrose qui le couvre. Sa partie supérieure est long-temps aponévrotique, sur-tout en arrière. Après cela il devient charnu, et prend une épaisseur considérable. Il se termine inférieurement par un tendon applati qui commence assez haut; mais qui ne se montre entièrement à découvert, qu'un peu au-dessous de la partie moyenne de la jambe. Ce tendon répond au bord externe et postérieur du muscle, et sa chair l'accompagne du côté opposé, jusqu'à trois pouces de la partie inférieure de la malléole externe. Il est

d'abord mince et large; mais il s'épaissit et se rétrécit beaucoup dans la suite.

Le long péronier et son tendon descendent un peu obliquement en arrière. Le tendon passe derrière la malléole externe où il est reçu dans une coulisse cartilagineuse qui lui est commune avec celui du moyen péronier, et retenu par une espèce de ligament annulaire. Cette coulisse est garnie d'une capsule muqueuse, partagée en deux loges, pour chacun des deux tendons. Quand il est parvenu au calcanéum, il quitte le tendon du moyen péronier et passe sur une facette de la face externe de cet os, qui lui est particulière. Il s'engage bientôt entre le bord externe du pied et le muscle abducteur du petit orteil, et se porte dans la goutière creusée au-devant de l'éminence oblique de la face inférieure du cuboïde. Sa direction alors est oblique de dehors en dedans et de derrière en devant. Il est assujetti par une substance ligamenteuse très-forte, qui recouvre la gaîne dont il s'agit, et va enfin s'attacher à la goutière inférieure et externe de l'extrémité postérieure du premier os du métatarse, et un peu à la partie voisine du grand os cunéiforme. On y remarque divers nœuds aux endroits où il est le plus exposé aux frottemens, derrière la mal-

léole externe, vis-à-vis la facette de la face externe du calcanéum, et sous l'éminence du cuboïde. Ce dernier est le plus épais et très-ordinairement d'une consistence osseuse, ce qui permet de le mettre au nombre des os sésamoïdes.

Outre les connexions du long péronier qui viennent d'être exposées, ce muscle en a beaucoup avec le moyen dont il embrasse et couvre la partie supérieure. Ses usages sont d'étendre le pied sur la jambe, mais en tournant sa pointe en dehors, et en portant le premier os du métatarse, et avec lui tout le bord interne du pied en bas. L'extension directe du pied s'exécute dans la jonction de l'astragale avec la partie inférieure de la jambe, et son inflexion, en dehors et en bas, dépend de celle de l'astragale avec le scaphoïde, et du calcanéum avec la face postérieure du cuboïde. Le long péronier peut aussi renverser la jambe en arrière sur le pied, la redresser, quand elle a été entraînée dans la flexion, et la maintenir droite, quand elle ne s'est pas éloignée de la direction qui lui est naturelle. Ainsi il agit fort utilement dans la station, la progression, etc.

Du moyen Péronier.

Le moyen péronier occupe les deux

tiers inférieurs du péroné à la face antérieure, puis à la face postérieure et externe duquel il s'attache, jusqu'à la malléole externe. Il est aussi fixé aux cloisons aponévrotiques qui le séparent d'avec le long extenseur commun des orteils, le petit péronier et le long fléchisseur du pouce. Ce muscle est étroit et mince d'abord, mais il s'élargit et s'épaissit beaucoup en descendant. Il produit de bonne heure le tendon qui le termine par en bas. Ce tendon, après avoir été fort large, se rétrécit et devient en même temps plus épais. Il répond à la face postérieure et externe du muscle, dont la chair ne cesse de l'accompagner qu'à la partie inférieure de la jambe. Quand il y est parvenu, il passe derrière la malléole externe où il est reçu dans la même coulisse que le tendon du long péronier. Ensuite il traverse le calcanéum de dérrière en devant et de haut en bas, en glissant sur une facette de cet os, qui est supérieure à celle qui transmet le long péronier, puis il marche le long du bord externe de la face supérieure du cuboïde, jusqu'à la partie supérieure et postérieure du tubercule qui se voit à l'extrémité postérieure du cinquième os du métatarse.

Le moyen péronier est en grande partie couvert par le long. Il a quelques connexions avec le long extenseur commun

des orteils, le petit péronier, et le long fléchisseur du pouce. Ce muscle étend le pied sur la jambe, et en quelques occasions la jambe sur le pied, de la même manière, et avec la même obliquité que le long péronier. Il peut aussi, comme lui la redresser et la maintenir dans sa rectitude naturelle. D'ailleurs, comme il s'attache à la partie postérieure et externe du cinquième os du métartase, il tire cet os en arrière, et par conséquent il éloigne son extrémité antérieure de celle du quatrième, celle-ci de l'extrémité voisine du troisième, et de cette manière il élargit la plante du pied.

Des muscles situés à la partie postérieure de la jambe.

Les muscles situés à la partie postérieure de la jambe sont les jumeaux ou gastrocnémiens et le plantaire grêle, puis le poplité et le soléaire, qui paroissent former une seconde couche, et le long fléchisseur du pouce, le long fléchisseur commun des orteils et le jambier postérieur, qui sont placés au-devant des autres, sur la face postérieure du tibia et du péroné, et qui en font une troisième. Les trois premiers, le cinquième et le huitième meuvent le pied sur la jambe et la jambe sur le pied. Le quatrième sert avec les trois premiers aux mouvemens de la jambe sur la cuisse.

et de la cuisse sur la jambe, et les deux autres, c'est-à-dire, le sixième et le septième, sont particuliérement destinés à mouvoir les doigts ou orteils. Ces muscles sont enveloppés d'une aponévrose de peu d'épaisseur, qui vient de la partie inférieure et postérieure du *fascia lata*, et qui est fortifiée par quelques fibres détachées des tendons du couturier, du grêle interne, du demi-nerveux, du demi-membraneux et du biceps. Le peu d'épaisseur de cette aponévrose qui ne leur fournit aucunes attaches, qui ne s'interpose point entre eux, et qui disparoît bientôt, en se confondant, vers le bas de la jambe, avec le tissu cellulaire qui se rencontre au-dessous des tégumens, fait que l'on y apporte ordinairement qu'une attention médiocre.

Des Jumeaux ou Gastrocnémiens.

Les jumeaux ou gastrocnémiens sont deux muscles assez semblables qui forment une partie de l'épaisseur de la jambe, et qui sont situés au-dessous de ses tégumens, depuis les condyles du fémur jusqu'à la partie postérieure du calcanéum.

L'un d'eux est interne et l'autre externe. Le premier est le plus épais et le plus long. Il est attaché supérieurement

un peu au-dessus de la partie postérieure du condyle interne du fémur, par un tendon épais et fort, plus long vers son bord interne que vers l'externe, qui tient fortement à la capsule articulaire du genou, et qui y est assujetti, aussi bien qu'au tendon du demi-tendineux, par une membrane capsulaire de la nature de celles qui ont été si souvent décrites. Ce tendon dégénère en une large aponévrose qui descend en arrière, jusqu'au bas de la portion charnue du muscle, principalement du côté interne.

Le jumeau externe est fixé à la partie postérieure du condyle externe du fémur, par un tendon moins épais et plus court que celui du jumeau interne, lequel descend le long de son bord externe, et qui s'épanouit de même en arrière par une aponévrose dont la largeur et la longueur sont moins considérables.

Les deux muscles jumeaux s'élargissent depuis leur origine jusqu'à la partie moyenne de la jambe, au-delà de laquelle ils se rétrécissent de nouveau. Ils se terminent tous deux inférieurement par un large tendon aponévrotique qui s'étend sur leur face antérieure, et qui monte fort haut, sur-tout du côté interne. Ces tendons s'unissent par en bas à la partie postérieure du muscle soléaire, l'externe plutôt que l'interne, et ils s'y

joignent d'une manière si intime, qu'ils ne font qu'un seul corps avec lui.

L'union des jumeaux avec le soléaire est la plus forte et presque l'unique connexion de ces muscles. Ils en ont cependant encore avec le plantaire grêle et avec le poplité qu'ils recouvrent. Leur usage est d'étendre directement le pied sur la jambe, ce qu'ils font avec d'autant plus de force, qu'ils agissent concurremment avec le soléaire, et que le tendon qu'ils forment s'insère loin du centre de l'articulation de l'astragale avec la partie inférieure du tibia et du péroné. Ces muscles renversent aussi la jambe sur le pied; ils la maintiennent dans sa rectitude pendant la station, et peuvent l'y ramener lorsqu'elle a été fléchie en devant. Leurs attaches à la partie inférieure du fémur les rendent propres à fléchir la jambe sur la cuisse et la cuisse sur la jambe, ou plutôt à maintenir la flexion de ces deux parties l'une sur l'autre.

Du Plantaire grêle.

Le nom que porte ce muscle lui aura sans doute été donné, parce qu'on se sera persuadé qu'il contribuoit à la formation de l'aponévrose qui règne sous le pied, comme le palmaire grêle contribue à former celle qui se voit au

dedans de la main ; mais son tendon ne va pas jusqu'à cette aponévrose : et au lieu de se fléchir sous le pied, il se fixe à la partie postérieure, interne et un peu supérieure du calcanéum. Un Anatomiste moderne, à qui l'on doit un grand travail sur les capsules muqueuses des tendons, M. Fourcroy, dit que celui-ci se termine constamment à la partie supérieure interne de la capsule du tendon d'Achille, et qu'il sert à la relever et en quelque sorte à l'agiter.

Le plantaire grêle est situé supérieurement entre les jumeaux, et s'étend depuis le bras du fémur jusqu'à l'os du talon. Il s'attache à la partie postérieure du condyle externe du fémur par des fibres qui paroissent entièrement charnues. Ce muscle est aussi fixé à la capsule articulaire du genou. Il descend obliquement de dehors en dedans, le long du bord supérieur du jumeau externe ; et après avoir parcouru trois pouces et demi de chemin, il produit le tendon grêle et alongé qui le termine. Ce tendon passe entre le jumeau interne et le soléaire. Lorsqu'il est arrivé à l'endroit où commence celui que forment ces muscles, et qui est connu sous le nom de tendon d'Achille, il se colle à son bord interne et un peu à sa face antérieure, et l'accompagne dans toute

sa

sa longueur. Ce dernier est creusé et comme cannelé pour le recevoir. Leur union est intime par en bas.

Les connexions du plantaire grêle ont été suffisamment exposées. Ce muscle, quoique foible, a sans doute les mêmes usages que ceux auxquels il est uni; car il arrive souvent que son tendon se rompt lorsque le pied porte à faux, ce qui oblige à mettre les muscles extenseurs du pied dans une contraction forte et subite pour soutenir le poids du corps. Il agit aussi sur la capsule du genou, et la tirant en arrière, il l'empêche d'être pincée dans la flexion de la jambe sur la cuisse, ou de la cuisse sur la jambe.

Du Poplité.

Le poplité est un petit muscle de forme triangulaire, situé profondément à la partie postérieure et supérieure de la jambe, au-devant des jumeaux et du plantaire grêle, et étendu entre la partie inférieure du fémur et la partie supérieure du tibia.

Il est attaché supérieurement à la partie inférieure du condyle externe du fémur, et à la face postérieure de la capsule articulaire du genou, par un tendon large et épais. Ce tendon règne assez long-temps sur sa face antérieure; et passe sur une coulisse cartilagineuse

pratiquée derrière la tête du péroné, à laquelle il est assujetti par une capsule particulière. Le poplité descend ensuite obliquement de dehors en dedans, pour se fixer à la partie supérieure et postérieure du tibia, et principalement à son bord interne, jusqu'à la ligne oblique qui s'y remarque. Il est presque entièrement charnu à sa partie inférieure, excepté à sa dernière extrémité où il redevient tendineux. Ses fibres ont différentes directions. Les premières sont presque transversales. Celles qui suivent sont plus obliques, et les inférieures approchent de la perpendiculaire.

Outre les connexions que le poplité a avec les jumeaux et le plantaire grêle, au-devant desquels il est caché, il en a aussi quelques-unes avec le soléaire qui s'attache avec lui à la ligne oblique de la partie supérieure et postérieure du tibia. Ce muscle aide à fléchir la jambe sur la cuisse, et la cuisse sur la jambe. Il tire aussi en arrière la capsule du genou, pour la mettre à l'abri du froissement qu'elle pourroit éprouver dans les grands mouvemens de cette jointure. D'ailleurs, quand la jambe est fléchie, il entraîne le condyle du tibia en arrière, et fait tourner cet os sur lui-même de devant en dedans, de manière à porter la pointe du pied vers le pied opposé,

et à contre-sens de la courte portion du biceps dont il devient l'antagoniste.

Du Soléaire.

Le soléaire est un muscle large, épais, applati, situé à la partie postérieure de la jambe, au-devant des jumeaux, et qui s'étend de la partie supérieure du tibia et du péroné, au calcanéum. Il tire son nom de sa forme, qui est semblable à celle de la plante du pied ou à la semelle d'un soulier.

Ce muscle tient supérieurement à la partie postérieure de la tête du péroné, par des fibres tendineuses assez courtes en arrière et longues en devant, puis à la face postérieure du quart supérieur de cet os. Il est aussi fixé à la ligne oblique de la partie supérieure et postérieure du tibia qui donne attache au bord inférieur du poplité, et ensuite le long du bord interne du même os, dans une étendue de deux pouces. Sa partie supérieure forme une pointe mousse, mais il s'élargit beaucoup jusqu'au milieu de sa longueur, après quoi il se rétrécit, et commence à produire le tendon qui le termine par en bas. Ce tendon est formé de l'assemblage d'un grand nombre de fibres aponévrotiques qui s'étendent sur presque toute sa face postérieure, et n'est totalement abandonné

de la chair qu'auprès du calcanéum. Il reçoit un peu au-dessous du milieu de la jambe, ceux des muscles jumeaux qui se collent à sa face postérieure, et qui s'y unissent intimement. Ces trois muscles forment ensemble un tendon étroit à sa partie moyenne, et large à ses deux extrémités, que l'on nomme le tendon d'Achille. L'épaisseur en est fort considérable. Il descend vers le calcanéum, et se termine à sa partie postérieure et inférieure, après avoir glissé sur une facette cartilagineuse qui se voit un peu au-dessus, et à laquelle il est assujetti par une capsule membraneuse, dont la force et l'étendue sont remarquables.

Les principales connexions du soléaire ont été exposées. Ce muscle a les mêmes fonctions que les jumeaux, excepté que, comme il ne s'étend pas jusqu'au fémur, il ne contribue en rien à la flexion de la jambe sur la cuisse, et de la cuisse sur la jambe.

Du long Fléchisseur du pouce.

Le long fléchisseur du pouce est un muscle de forme alongée, qui est couché obliquement et profondément le long de la partie postérieure de la jambe, et qui s'étend du péroné à la seconde phalange du pouce.

Ce muscle est droit et mince en haut, et se fixe par des fibres presque entièrement charnues à la partie postérieure des trois quarts inférieurs du péroné, jusqu'à un grand pouce de l'extrémité de la malléole externe. Il s'épaissit et s'élargit en descendant, et s'attache aux cloisons aponévrotiques qui le séparent du long et du moyen péronier en devant, et du jambier postérieur en arrière. Ses fibres ont une direction oblique. Elles viennent se rendre à un tendon qui règne sur presque toute sa longueur, mais qu'elles couvrent de tous côtés. Ce tendon ne paroît à découvert qu'à un pouce de la jointure du pied, encore la chair l'accompagne-t-elle jusqu'à cette jointure. Il se porte obliquement de dehors en dedans, passe derrière la partie inférieure du tibia, s'engage dans la coulisse qui se trouve sur le bord postérieur de l'astragale, et y est retenu par une sorte de ligament annulaire, et par une capsule de l'espèce de celles qui se voient par-tout où les tendons glissent sur des surfaces polies. Quand il a traversé cette coulisse, il va gagner la voûte interne du calcanéum, sous laquelle il passe au-dessus de l'abducteur du pouce. Il marche sous le bord interne du pied, et se glisse dans la cannelure que forment les deux portions du court fléchis-

seur. On le voit ensuite s'engager entre les deux os sésamoïdes qui se trouvent dans l'articulation du premier os du métatarse avec la première phalange du pouce, entrer dans la gaîne ligamento-cartilagineuse de la face inférieure de cette phalange, passer sous l'articulation qui l'unit avec la seconde, et se terminer enfin à la face interne et à l'extrémité postérieure de cette seconde. Le tendon du long fléchisseur du pouce croise celui du long fléchisseur des orteils, sous la voûte du calcanéum. Il passe au-dessus, et lui donne une languette tendineuse qui s'y porte de derrière en devant. Souvent il en reçoit une qui vient s'y rendre dans la même direction. Il s'arrondit à son passage sous la première phalange, à laquelle il est assujetti par une membrane molle et lâche. On y apperçoit aussi une trace de division, comme s'il étoit fait de deux bandelettes adossées l'une à l'autre; enfin il s'élargit à sa dernière extrémité.

Les connexions du long fléchisseur du pouce ont été exposées. Ce muscle fléchit la seconde phalange de ce doigt sur la première, et celle-ci sur le premier os du métatarse. Lorsque les extenseurs du pouce l'empêchent d'exercer cette action, il entraîne le premier os du métatarse et le grand os cunéiforme qui

le soutient sur le scaphoïde, et cet os sur la partie antérieure de l'astragale, et les portant en bas, il courbe le pied sur sa longueur, et approche les doigts du talon. Ce muscle peut aussi étendre le pied sur la partie inférieure de la jambe ; mais alors il en abaisse plus fortement le bord interne que l'externe. Il y a des cas dans lesquels il ramène la jambe fléchie en devant sur le pied dans sa direction naturelle, d'autres où il l'y maintient, et d'autres enfin où il la renverse en arrière.

Du long Fléchisseur commun des orteils.

Ce muscle dont la forme est semblable à celle du précédent, est couché le long de la partie postérieure de la jambe, et il s'étend du tibia à la troisième phalange des quatre orteils qui suivent le pouce.

Il est charnu en haut, et tendineux en bas. Ses attaches sont à la face postérieure du tibia, du côté interne, depuis l'éminence oblique de cet os, à laquelle le bord inférieur du muscle poplité vient se fixer, jusqu'à son quart inférieur. Il tient aussi à l'aponévrose qui couvre en arrière le jambier postérieur. Ses fibres, dont la direction est oblique, tombent de côté et d'autre sur un tendon qui règne sur toute sa lon-

gueur. Ce tendon ne commence à paroître qu'à deux grands pouces au-dessus de la malléole interne, mais la chair du muscle l'accompagne plus loin. Il croise un peu celui du jambier postérieur, derrière lequel il passe avant d'arriver à la malléole. Quand il y est parvenu, il se glisse derrière cette éminence où il est reçu dans une coulisse cartilagineuse, et retenu par une espèce de ligament annulaire et de capsule muqueuse. Il descend ensuite sous la voûte du calcanéum. Là il croise la direction du tendon du long fléchisseur du pouce, avec lequel il communique, comme il a été dit dans la description de ce muscle, et se porte en dehors, vers le milieu de la longueur du pied. Il s'applatit et s'élargit, après quoi il se divise en quatre bandelettes qui s'écartent les unes des autres, et qui vont gagner les têtes des quatre derniers os du métatarse. Lorsque ces bandelettes y sont arrivées, elles sortent de dessous l'aponévrose plantaire avec les tendons du court fléchisseur commun des orteils, pour s'engager ensemble dans la gaîne ligamento-cartilagineuse qui se trouve à la face inférieure des deux premières phalanges de chacun des doigts. Elles traversent les ouvertures pratiquées à travers les tendons du court fléchisseur commun,

et vont enfin se terminer à la base des troisièmes phalanges.

Le tendon du long fléchisseur commun des orteils s'unit, vers le milieu de la longueur du pied, et avant de se diviser, avec une portion musculeuse, de forme plate et quarrée, mais un plus longue que large, qui en est comme l'accessoire. Cette portion naît obliquement de la partie antérieure, supérieure et interne de la tubérosité externe du calcanéum, puis des ligamens répandus sur la face antérieure de cet os, par des fibres moins long-temps tendineuses en dehors qu'en dedans. Elle est presque entièrement charnue, excepté le long de son bord interne, et se porte de derrière en devant, et de dehors en dedans, jusqu'à la face supérieure et au bord externe du tendon du long fléchisseur commun des orteils où elle se termine, et avec lequel elle se joint à l'endroit qui a été désigné.

Ce muscle a des connexions avec le jambier postérieur et avec le court fléchisseur commun des orteils. Outre cela, les bandelettes qui résultent de la division de son tendon, donnent naissance aux muscles lombricaux, comme les tendons du profond aux lombricaux de la main. Son principal usage est de fléchir les troisièmes phalanges des orteils

sur les secondes. Cependant il agit aussi sur celles-ci et sur les premières. L'obliquité de la direction suivant laquelle il entraîne les doigts, est corrigée par celle de son accessoire, qui marche de dehors en dedans, au lieu qu'il se porte de de dedans en dehors. Cette portion musculeuse augmente encore sa force. Le long fléchisseur commun des orteils peut aussi courber le pied sur sa longueur, l'étendre sur la partie inférieure de la jambe, et réciproquement la jambe sur le pied. Il la maintient dans la station, et la redresse quand elle a été entraînée en devant.

Du Jambier postérieur.

Le jambier postérieur est couché derrière le tibia et le péroné, et s'étend de ces os au scaphoïde et au premier os cunéiforme.

Ce muscle tient par des fibres tendineuses à la face postérieure et au bord externe du tibia, depuis l'insertion du muscle poplité, jusqu'à deux pouces au-dessous. Il est aussi attaché à la face postérieure de la partie voisine du péroné, puis plus bas à celle du ligament interosseux, jusqu'à la partie inférieure de la jambe. Quelques-unes de ses fibres se fixent encore à la face antérieure de l'aponévrose qui le recou-

vre, et qui est interposée entre le long fléchisseur commun des orteils et lui, et d'autres en beaucoup plus grand nombre, à celle qui sépare son bord externe d'avec le long fléchisseur du pouce. Elles sont toutes obliques, et viennent se rendre à un tendon caché dans son épaisseur, et qui monte près de son extrémité supérieure. Vers le milieu de la longueur du tibia, ce tendon commence à paroître à la face antérieure et au bord interne du muscle seulement, étant accompagné en arrière de la chair qui ne le quitte que vers la malléole interne. Il passe derrière cette malléole, dans une coulisse qui lui est particulière, et qui est plus antérieure que celle qui transmet le tendon du long fléchisseur commun des orteils, et il y est retenu par une espèce de ligament annulaire. Sa largeur augmente beaucoup dans cette coulisse, et continue à devenir de plus en plus considérable, jusqu'à sa dernière insertion. Il se porte le long du bord interne du pied, où il est retenu dans une coulisse qui lui permet de couler librement. Vis-à-vis la partie inférieure et interne du scaphoïde, il renferme un os sésamoïde, au-delà duquel il s'insère en partie au scaphoïde même, et en partie au bord inférieur du premier os cunéiforme, sur lequel il se continue,

en allant gagner l'articulation de cet os avec le premier os du métatarse.

Le jambier postérieur n'a guère de connexions qu'avec le long fléchisseur commun des orteils, et avec le long fléchisseur du pouce. Il est un de ceux qui meuvent le pied sur la jambe et la jambe sur le pied. Il porte l'un vers l'autre en dedans, sans les étendre ni les fléchir. Dans la station, ce muscle maintient la jambe sur le pied dans sa rectitude naturelle.

Des muscles situés à la face supérieure du pied.

Les muscles situés à la face supérieure du pied, sont le pédieux ou le court extenseur commun des orteils, et les interosseux supérieurs. Le premier est couvert d'une toile aponévrotique très-mince qui vient de la jambe, et est bridé par le ligament annulaire du pied. Il est aussi superficiel, au lieu que les autres sont situés plus profondément. Leur nom indique assez les parties aux mouvemens desquelles ils sont destinés.

Du Pédieux.

Le pédieux ou le court extenseur commun des orteils est un muscle de peu de longueur, mais assez large, couché obliquement sur la face supérieure du pied,

et étendu entre le calcanéum et la partie voisine de l'astragale, et les dernières phalanges des quatre premiers doigts ou orteils, compris le pouce. Il est attaché en arrière par des fibres tendineuses de peu de longueur, à la face externe de la grosse apophyse du calcanéum, puis à la partie supérieure et antérieure d'un ligament qui, de la partie inférieure, antérieure et interne du tibia, descend obliquement en devant et en dehors, vers la même apophyse, jusques vis-à-vis la partie interne de l'astragale. Sa largeur, en cet endroit, est assez considérable; mais elle augmente encore à mesure qu'il se porte en devant; ce qu'il fait dans une direction oblique de dehors en dedans. Il ne tarde pas à se diviser en quatre portions inégales, dont les deux internes sont les plus grosses et les plus courtes, et les deux externes les plus minces et les plus longues. Chacune renferme un tendon sur lequel les fibres viennent se rendre obliquement, qui paroît d'assez bonne heure, mais que la chair accompagne fort loin. Ces tendons croisent ceux du long extenseur commun, de dehors en dedans, et passent dessous, presque vis-à-vis l'extrémité postérieure des os du métatarse. Ils s'avancent vers les extrémités antérieures de ses os, et ensuite sur

les premières phalanges des doigts auxquels ils appartiennent. Quand ils y sont parvenus, ils se placent au côté interne de ceux de l'extenseur commun des doigts, s'y unissent intimement, et se terminent avec eux, comme il a été dit ci-dessus.

Le muscle pédieux n'a d'autres connexions qu'avec les tendons du long extenseur commun des doigts, et celui du petit péronier qui le bride près sa naissance. Il étend les quatre premiers doigts et les porte en même temps en dehors, du côté du petit bord du pied. Par ce moyen, il corrige l'obliquité des tendons du long extenseur qui le portent en dedans et du côté du pouce, et le mouvement qui résulte de l'action combinée de ces deux muscles, est une extension directe.

Des Interosseux supérieurs.

Les interosseux supérieurs sont situés entre les cinq os du métatarse. Ils sont au nombre de quatre, et ressemblent beaucoup aux interosseux externes de la main, c'est-à-dire, qu'ils sont composés de derrière en devant pour former un tendon commun.

Le premier occupe l'intervalle du premier et du second os du métatarse. Il tient en arrière à la moitié posté-

rieure et au bord externe du premier de ces os, du côté de la face supérieure seulement, et à toute la longueur du second ; qu'il embrasse intérieurement jusques vers sa face inférieure, et vers la plante du pied. Les fibres qui naissent du premier os du métatarse se portent de dedans en dehors, et celles qui tirent leur origine du second, marchent de dehors en dedans. Elles se réunissent en formant un angle aigu en devant, et le tendon qui en résulte va au côté interne de la première phalange du second orteil, auquel il s'attache en partie, après quoi il se continue le long du bord supérieur de cette phalange, pour se joindre au bord interne des tendons extenseurs qui s'y trouvent.

Le second des interosseux supérieurs appartient au côté externe du même doigt. Il est fixé à la partie interne et postérieure du troisième os du métatarse et à toute la longueur du côté externe du second. Ses fibres s'avancent jusques sur la face inférieure de cet os, et même en arrière jusques aux ligamens par lesquels sa jonction avec le tarse est affermie.

Le troisième et le quatrième vont au côté externe du troisième et du quatrième doigt. Ils ont les mêmes attaches respectives. Le troisième au côté interne et à

la partie postérieure du quatrième os du métatarse, et à tout le côté externe du troisième, et le quatrième au côté interne et à la partie postérieure du cinquième os du métatarse, et à tout le côté externe du quatrième. La seule différence que ces deux muscles présentent, c'est que vers la face inférieure du pied, non-seulement ils tiennent à la longueur des os du métatarse auxquels ils répondent, mais encore à une espèce de ligament qui naît de l'angle inférieur et externe de ces os, et qui donne aussi attache aux interosseux inférieurs.

Les muscles interosseux supérieurs ont de fortes connexions avec les inférieurs. Leurs tendons s'unissent sur les doigts avec ceux des lombricaux et du long et court extenseurs communs des orteils. Ils ont le même usage que ceux de la main, c'est-à-dire, qu'ils fléchissent les premières phalanges des doigts sur les os du métatarse, qu'ils étendent les secondes sur les premières, et les troisièmes sur les secondes, et que d'ailleurs ils portent le second doigt en dedans, et ce même doigt et les deux qui suivent en dehors.

Des muscles situés à la partie inférieure du pied.

On trouve au-dessous des tégumens de

la partie inférieure du pied une aponévrose large et épaisse, semblable à quelques égards à l'aponévrose palmaire, mais qui n'est produite par l'épanouissement des fibres tendineuses d'aucun muscle. C'est l'aponévrose plantaire. Elle commence à la partie inférieure et postérieure du calcanéum, où elle est plus étroite et plus épaisse que par-tout ailleurs, et s'étend en s'élargissant et en s'amincissant jusques sous la tête que forme l'extrémité antérieure des os du métatarse. Sa forme est en quelque sorte triangulaire. Elle est divisée dans toute sa longueur en trois portions, une moyenne plus considérable, une externe qui l'est un peu moins, et une interne qui est très-mince.

La portion moyenne tient en arrière à la grosse tubérosité ou tubérosité interne du calcanéum. Elle s'avance entre les deux autres, et s'étend sous les têtes des cinq os du métatarse. Ses fibres rayonnées et écartées de derrière en devant, sont à peine croisées par quelques fibres transversales. Elle se divise en cinq languettes qui se subdivisent chacune en deux autres, lesquelles s'enfoncent profondément de bas en haut, pour s'attacher sur les côtés des têtes des os du métatarse, en laissant entre ces os un passage pour les tendons des muscles lombricaux, pour les vaisseaux sanguins et les nerfs, et

un autre sous leur partie moyenne que traversent les tendons du court et du long fléchisseur commun des orteils. Une cloison profonde, née de cette portion moyenne et des deux autres, partage le dessous du pied en trois loges, une au milieu et deux latérales.

La portion externe de l'aponévrose plantaire est attachée postérieurement à la petite tubérosité ou tubérosité externe du calcanéum. Elle se porte de dedans en dehors et de derrière en devant, sous la moitié postérieure de l'abducteur du petit orteil, et va en partie se fixer à la partie inférieure de l'extrémité postérieure de l'os du métatarse qui soutient ce doigt, et en partie se continuer et se perdre sous la partie antérieure du muscle que l'on vient de nommer. Enfin, la portion interne de cette aponévrose s'étend de derrière en devant sous le muscle abducteur du pouce, et s'y perd. Ces trois portions, et sur-tout les deux premières, fournissent des attaches nombreuses aux muscles qui leur répondent, c'est-à-dire, au court fléchisseur commun des orteils, et à l'abducteur du petit doigt.

Les muscles situés à la partie inférieure du pied et au-dessus de l'aponévrose plantaire, forment comme trois couches placées les unes au-dessus des

autres. La plus inférieure est faite par l'abducteur du pouce, le court fléchisseur commun des orteils et l'abducteur du petit doigt. La seconde par le court fléchisseur et l'abducteur du pouce, par le transversal des orteils, les lombricaux et le court fléchisseur du petit orteil, et la troisième par les interosseux inférieurs. Les noms de ces muscles indiquent assez les parties du pied auxquelles elles appartiennent, et même la manière dont ils les meuvent.

De l'Abducteur du pouce.

L'abducteur du pouce est un muscle de forme alongée, assez gros en arrière, tendineux en devant, couché sur la face inférieure et sur le bord interne du pied, entre le calcanéum et la première phalange du pouce.

Il s'attache postérieurement à la partie latérale interne de la grosse tubérosité du calcanéum, par des fibres tendineuses très-courtes, puis à un ligament tendu entre cette tubérosité et la gaîne qui contient le tendon du jambier postérieur, et plus antérieurement à tout le bord inférieur et interne de cette gaîne, dans l'étendue d'un pouce et demi. Ce muscle est aussi fixé à la cloison qui le sépare d'avec le court fléchisseur commun des orteils. Il devient tendineux vis-à-vis la

partie postérieure du premier os cunéiforme, vers sa face inférieure seulement, et se rétrécit beaucoup, mais la chair accompagne son tendon jusqu'au milieu du premier os du métatarse. En cet endroit, le tendon de l'abducteur du pouce se joint fortement à la portion interne du court fléchisseur du même doigt, et se porte avec elle sur le côté intérieur et interne de l'articulation de sa première phalange avec le premier os du métatarse. Ensuite il s'attache à l'extrémité postérieure de cette phalange, après avoir passé par dessous l'os sésamoïde qui se trouve dans son articulation avec le métatarse.

Les seules connexions de ce muscle sont avec le court fléchisseur du pouce. Il écarte le pouce des autres doigts, et il le fléchit en même tems un peu. Son action s'étend aussi sur le pied qu'il courbe sur sa longueur, en approchant le pouce du calcanéum, et le calcanéum du pouce.

Du court Fléchisseur commun des orteils.

Le court fléchisseur commun des orteils règne sur toute la longueur de la face inférieure du pied, depuis le calcanéum jusqu'aux secondes phalanges des orteils qui suivent le pouce.

Il est attaché en arrière à la face inférieure de la grosse tubérosité du cal-

canéum, par des fibres tendineuses assez courtes. Il l'est aussi sur les côtés aux cloisons qui le séparent d'avec l'abducteur du pouce et d'avec celui du petit doigt, et à toute la face supérieure de l'aponévrose plantaire au-dessus de laquelle il est situé. Ce muscle mince en arrière, et un peu plus épais ensuite, se divise entre les têtes postérieures des os du métatarse en quatre portions, dont celle qui appartient au troisième doigt est la plus long-temps charnue, et dont les deux dernières sont les plus petites. Leur arrangement est tel, que la première du côté du pouce couvre un peu la seconde, celle-ci la troisième, et la troisième celle qui suit. Elles se terminent par un tendon qui commence plutôt à leur face supérieure qu'à l'inférieure. Ces tendons vont gagner la partie inférieure de la tête des os du métatarse, et passer entre les languettes de l'aponévrose plantaire, après quoi ils s'engagent dans la gaîne ligamento-cartilagineuse, qui se trouve à la face inférieure des phalanges de tous les doigts. Vers la base des premières, ils se partagent en deux bandelettes qui se contournent comme celles du sublime à la main, pour former une espèce de canal à travers lequel passent les tendons du long fléchisseur commun des orteils, et

qui se réunissent sur la seconde phalange à laquelle ils s'attachent. On ne trouve pas au dedans de la gaîne ligamento-cartilagineuse des doigts du pied, des membranes molles et lâches comme celles qui se rencontrent dans celles de la main, pour lier ensemble les tendons qui y passent.

Les connexions du court fléchisseur commun des orteils viennent d'être exposées. Ce muscle fléchit les secondes phalanges des doigts sur les premières, celles-ci sur les os du métatarse, et fait courber le pied sur sa longueur, en tirant les doigts vers le calcanéum, et le calcanéum vers les doigts.

De l'Abducteur du petit doigt.

L'abducteur du petit doigt est situé le long du bord externe et inférieur du pied, comme celui du pouce l'est le long de son bord interne. Il est étendu entre le calcanéum et le cinquième os du métatarse, et la première phalange du petit doigt.

Ses attaches au calcanéum sont à la face antérieure de la petite tubérosité ou tubérosité externe de cet os, par des fibres tendineuses assez courtes. Il tient aussi à la cloison qui le sépare d'avec le court fléchisseur commun des orteils, et à la face supérieure de la portion de

l'aponévrose plantaire qui le recouvre. Son épaisseur devient assez considérable en devant, où il se porte obliquement de dedans en dehors. Il forme, du côté externe et inférieur, un tendon qui va se fixer à la partie postérieure de la base du cinquième os du métatarse, après quoi se continuant de derrière en devant sur cet os, sans s'y attacher, et sans se joindre au court fléchisseur commun des orteils près lequel il marche, il forme un second tendon qui commence plutôt à sa face supérieure qu'à l'inférieure, et qui va s'attacher au côté externe et inférieur de l'extrémité postérieure de la première phalange du petit doigt.

Les connexions de ce muscle sont connues. Il écarte et fléchit un peu le petit doigt, et courbe légérement le pied sur sa longueur, en approchant le calcanéum des orteils, et les orteils du calcanéum.

Du court Fléchisseur du pouce.

C'est une masse charnue assez épaisse, couchée sous le premier os du métatarse, entre le tarse et la première phalange du pouce.

Il est simple en arrière, et composé en devant de deux portions qui s'écartent l'une de l'autre. Ses attaches postérieures sont à la cloison aponévrotique interposée entre le long abducteur du pouce et le

court fléchisseur commun des orteils, & des ligamens situés obliquement à la partie inférieure et antérieure du tarse, et un peu à la partie inférieure du premier ou du grand os cunéiforme, par un tendon très-considérable, et d'un pouce au moins de long, qu'on ne voit qu'à la face de ce muscle qui est supérieure, et par laquelle il regarde les os. Le court fléchisseur du pouce devient plus épais en se portant en devant. Il se divise dès son commencement pour former les deux portions dont il a été parlé. L'une est interne, et l'autre est externe; mais ces deux portions ne s'écartent totalement l'une de l'autre que près la tête qui forme l'extrémité antérieure du premier os du métatarse. Alors l'interne s'unit avec le tendon antérieur de l'abducteur du pouce, et l'externe avec celui de son abducteur. Elles deviennent toutes deux tendineuses au même endroit, passent sous les côtés interne et externe de l'articulation du pouce, par dessous les os sésamoïdes qui s'y trouvent, et vont se fixer à la partie inférieure de la base de la première phalange. La cannelure formée en dessous par leur écartement, loge et reçoit le tendon du long fléchisseur du même doigt.

Le court fléchisseur du pouce n'a d'autres connexions que celles qui viennent d'être décrites. Il fléchit la première phalange

lange de ce doigt sur l'os du métatarse qui le soutient, et par conséquent son usage est conforme au nom sous lequel on le désigne.

De l'Adducteur du pouce.

L'adducteur du pouce a presque la forme d'un éventail. Il est couché obliquement et profondément sous la face inférieure du pied, au côté externe du court fléchisseur du pouce, entre le tarse et la première phalange du pouce.

Ce muscle est large en arrière et en dehors, et attaché par des fibres tendineuses assez fortes vis-à-vis du second et du troisième os cunéiforme à la face inférieure de la gaîne ligamento-cartilagineuse, sous laquelle glisse le tendon du long péronier. Il se porte en devant et en dedans en se rétrécissant, et se termine par un tendon qui s'unit au côté externe de la portion du court fléchisseur du pouce qui le regarde, passe par dessous l'os sésamoïde voisin, et va se terminer ou à cet os sésamoïde, ou à la partie externe, inférieure et postérieure de la première phalange du pouce.

Outre les connexions que l'adducteur du pouce a avec le court fléchisseur du même doigt, il en a d'autres avec le transversal des orteils, dont les fibres vont aboutir à son tendon. Ce muscle ne

peut qu'aider à la flexion du pouce, et le porter du côté des autres doigts.

Du Transversal des orteils.

Le transversal des orteils est étendu transversalement entre le bord externe et le bord interne du pied, au-dessous des têtes antérieures des quatre derniers os du métatarse. Il est très-petit en toutes ses parties.

Ses attaches en dehors sont à la face inférieure du ligament qui unit les têtes des os du métatarse, par des espèces de digitations dont la plus antérieure qui vient du second os est la plus courte, et la postérieure qui vient du dernier est la plus longue. Ces portions réunies vont se fixer, presque charnues, au côté externe et à la face inférieure du tendon de l'adducteur du pouce.

Le transversal des orteils a des connexions avec l'adducteur du pouce. Il rapproche les têtes des os du métatarse les unes des autres, comme pour faire prendre au pied la forme d'une gouttière alongée de devant en arrière.

Des Lombricaux.

Les lombricaux sont au nombre de quatre comme à la main, et viennent de même des tendons du long fléchisseur commun des orteils, d'où ils se portent

aux premières phalanges des quatre derniers doigts.

Ces muscles longs et grêles sont inégaux entr'eux. Le premier, qui est le plus près du pouce, est un peu plus long que les autres. Il est assez mince, ainsi que le suivant ; le troisième, et sur-tout le dernier, sont les plus gros. Celui-ci se rencontre en arrière avec la partie antérieure de l'accessoire du long fléchisseur commun des orteils, et il a quelques connexions avec ce muscle. Les tendons qui terminent les lombricaux en devant, commencent plus loin à leur face supérieure qu'à l'inférieure. Ils passent dans les ouvertures que forment les languettes de l'aponévrose plantaire, et vont tous les quatre au côté interne de la première phalange des quatre derniers doigts, et se continuent le long de cette phalange, sous la convexité de laquelle ils montent pour s'unir aux tendons extenseurs, comme à la main.

Le premier lombrical est fixé en arrière au côté interne, et sur-tout à la face supérieure du premier tendon du long fléchisseur commun, à-peu-près vers la base du premier os du métatarse par des fibres purement charnues, dans l'étendue d'un grand pouce. Le second est attaché à la fourche que forment le premier et le second tendon du long fléchisseur, mais

plus au second qu'au premier. Les deux autres viennent pareillement de la fourche des second, troisième et quatrième tendons du long fléchisseur.

Les lombricaux n'ont guère de connexions qu'avec le long fléchisseur commun des orteils, et avec les tendons extenseurs des doigts auxquels ils appartiennent. Ces muscles approchent les doigts du pouce. Ils aident aussi à la flexion de leurs premières phalanges, et à l'extension des secondes et des troisièmes.

Du court Fléchisseur du petit doigt.

Ce très-petit muscle est situé le long de la face inférieure et du bord externe du dernier os du métatarse, entre la base de cet os, et celle de la première phalange du petit orteil. Il est tendineux en arrière, mais il devient bientôt charnu. Quelques-unes de ces fibres se détournent en dehors, et s'attachent à toute la longueur du cinquième os du métatarse; mais le plus grand nombre s'avance au-delà de cet os, en formant un tendon qui passe sous le côté externe de son articulation avec le petit orteil, à l'extrémité postérieure de la première phalange duquel il s'attache, et qui se perd tout près de son abducteur.

Il ne peut que fléchir la première phalange du cinquième orteil sur le dernier os du métatarse.

Des Interosseux inférieurs.

Les interosseux inférieurs ne sont qu'au nombre de trois. Ils sont simples comme les interosseux internes de la main, et vont au côté interne des trois derniers doigts. Ils tiennent à tout le bord interne des trois derniers os du métatarse du côté de leur face intérieure seulement, aux ligamens qui joignent ces os avec le tarse, et au ligament que j'ai dit être interposé entr'eux et les interosseux supérieurs. Leurs tendons passent dans les écartemens des languettes de l'aponévrose plantaire, et vont se porter aux doigts auxquels ils appartiennent, comme ceux des interosseux supérieurs.

Ils servent à l'adduction des trois derniers doigts qu'ils approchent du pouce. Ces muscles fléchissent aussi leur première phalange sur les os du métatarse, et étendent les secondes sur les premières, et les troisièmes sur les secondes.

Des muscles situés à la partie antérieure du cou.

Les muscles situés à la partie antérieure du cou sont le peaucier, le sterno-cléido-mastoïdien, le digastrique, les

stylo, mylo, genio, sterno et omoplat-hyoïdiens, et les hyo et sterno-thyroïdiens. Le premier est un de ceux qui meuvent la mâchoire inférieure. Le second appartient à la tête. Les cinq qui suivent sont principalement destinés aux mouvemens de l'os hyoïde, et les deux derniers à ceux du cartilage thyroïde, ou plutôt du larinx.

Du Peaucier.

Le peaucier est un muscle large et mince situé au devant du cou, sous les tégumens de cette partie, et étendu entre les parties antérieure, supérieure et latérale de la poitrine, et le sommet de l'épaule, et entre la mâchoire inférieure et quelques-uns des muscles des lèvres.

Il commence inférieurement par des fibres très-minces, écartées les unes des autres, répandues au devant de la portion claviculaire du grand pectoral et de la partie antérieure du deltoïde, jusqu'à un grand pouce au-dessous de la clavicule et de l'acromion. Ces fibres paroissent naître du tissu cellulaire et des tégumens. Elles se rapprochent en montant obliquement en devant, et le muscle qu'elles forment se rétrécit un peu, et devient plus épais. Lorsqu'il est arrivé au voisinage de la mâchoire inférieure, les fibres internes de celui du côté droit, croisent

celles du peaucier gauche, et vont s'attacher au bas du menton. Celles qui suivent se courbent un peu de dehors en dedans pour passer au-dessous du bord externe du triangulaire des lèvres, et pour aller se fixer à la partie latérale du menton. Les externes passent au devant du bord antérieur et de l'extrémité inférieure du masseter, et se prolongeant obliquement de bas en haut et de dehors en dedans, elles vont se perdre sous les tégumens de la joue, et dans les muscles du voisinage.

Le muscle peaucier est assez écarté de l'autre par en bas; mais il s'en rapproche par en haut, au point que leurs bords internes sont prêts à se toucher. Il couvre la plupart des autres muscles situés à la partie antérieure du cou. On ne sait s'il appartient à la mâchoire inférieure à l'abaissement de laquelle il paroît contribuer, ou s'il est uniquement destiné à froncer les tégumens du cou et ceux de la face. Ce muscle a été nommé par Galien et par quelques-uns, *platysma myoïdes*, et par d'autres, *quadratus et latissimus colli*, ce qui signifie la même chose.

Du Sterno-cléïdo-mastoïdien.

Ce muscle tire son nom de ses attaches qui sont d'une part au sternum et

à la clavicule, et de l'autre au voisinage de l'apophyse mastoïde. Il est situé obliquement de bas en haut, de dedans en dehors et de devant en arrière à la partie antérieure du cou, de sorte qu'il est proche de celui du côté opposé par en bas, et qu'il en est fort éloigné par en haut. Ces deux muscles représentent assez bien un V romain, ou un compas dont les branches seroient écartées par en haut. Leur forme est alongée.

Le sterno-cléido-mastoïdien est composé de deux parties, une antérieure et externe qui tient au sternum, et qui est connue sous le nom de sternale, et une postérieure et interne qui tient à la clavicule, et que l'on appelle claviculaire. La première est fixée latéralement à la partie supérieure de la face antérieure de la première pièce du sternum, par un tendon de plus d'un pouce de long, qui finit un peu plutôt vers le bord interne du muscle que vers son bord externe, qui s'élargit à l'endroit de son insertion où il est reçu dans une échancrure de la partie voisine du grand pectoral, et que sa chair accompagne en arrière jusqu'à la partie inférieure. Les fibres qui lui succèdent forment un corps charnu qui s'épaissit et s'élargit vers le milieu du cou, et dont les fibres, parallèles à sa longueur, montent obliquement de de-

vant en arrière, et se terminent enfin supérieurement par un tendon qui commence plutôt du côté postérieur et interne que de l'autre, et qui s'élargit beaucoup avant de se fixer à l'apophyse mastoïde et à l'occipital.

La seconde portion est plus large et plus mince inférieurement que la première. Elle est attachée au bord supérieur et à la face antérieure de presque toute la moitié interne de la clavicule, par des fibres tendineuses plus longues en devant et plus courtes en arrière. Cette portion monte ensuite, mais avec moins d'obliquité que la portion sternale, de sorte que vers le milieu du cou elle passe derrière elle et la croise en se portant de dehors en dedans, ou plutôt dans une direction droite de bas en haut.

Les deux portions du sterno-cléido-mastoïdien réunies et presque confondues, vont ensemble à leur destination, et forment conjointement le tendon qui les termine supérieurement. Ce tendon applati et très-large, un peu plus long vers le bord antérieur du muscle que vers le postérieur, monte au-dessus de l'apophyse mastoïde à la base de laquelle il s'attache, après quoi il continue de se fixer à la partie latérale de l'arcade occipitale supérieure, dans une étendue de plus de deux pouces.

La moitié inférieure du sterno-cléido-mastoïdien est couverte par le peaucier ; le reste est au-dessous des tégumens. Ce muscle en couvre un grand nombre d'autres. Ses usages sont très-multipliés. Quand il se contracte avec son semblable, il soutient la tête dans sa rectitude naturelle, et s'oppose à son renversement en arrière. Il la ramène en devant lorsqu'elle a été entraînée dans ce sens, et redresse en même temps la partie supérieure du cou. Si l'on est couché à la renverse, ce muscle soulève la tête et l'approche de la partie supérieure de la poitrine ; mais il faut alors qu'il soit aidé par les muscles droits et obliques du ventre, sans quoi la charpente de la poitrine obéiroit à son action, et une partie de l'effort qu'il fait seroit employée à élever les côtes. C'est la raison pour laquelle on sent dans ce mouvement les muscles du bas-ventre tendus en manière de corde, depuis l'appendice xyphoïde jusqu'au pubis. Le concours de ces muscles avec le sterno-cléido-mastoïdien mérite une attention particulière, soit lorsqu'on veut s'assurer par le toucher de la disposition des viscères du bas-ventre, soit lorsqu'il est question de réduire une hernie, de replacer les intestins ou l'épiploon sortis à la suite d'une plaie pénétrante dans le ventre, etc. et il exige que la tête du

malade soit bien soutenue, et qu'on avertisse le malade lui-même de ne faire aucun mouvement pour la soulever. On peut ajouter que le sterno-cléido-mastoïdien sert encore à élever la clavicule et la première côte, lorsque la tête est fortement retenue par ses muscles extenseurs, car il agit alors sur la poitrine avec toute la force qui lui est propre. Ce qui le prouve, c'est que dans les violentes inspirations, on renverse la tête en arrière, et on la tient ferme ainsi que le cou. D'ailleurs, en élevant et en retenant la clavicule, le muscle dont il s'agit empêche que cet os ne soit abaissé par le sous-clavier, dont l'action est déterminée sur la première côte.

Outre ces usages, le sterno-cléido-mastoïdien en a d'autres lorsqu'il agit seul, et qu'il n'est pas contre-balancé par celui du côté opposé. Il entraîne la tête et le cou obliquement en devant sur la partie latérale et supérieure de la poitrine, et sert aussi à mouvoir la première vertèbre sur la seconde, et à produire le tournoiement de la tête, en vertu duquel on porte le visage à droite et à gauche. La manière dont il produit ce dernier mouvement est telle, que celui du côté droit tourne la tête à gauche; *et vice versâ*. Il est quelquefois arrivé que, faute de connoître cette fonction du sterno-cléido-

mastoïdien, on s'est mépris sur la nature de certaines indispositions qui dépendoient de ce muscle. Winslow en a communiqué deux exemples dans un Mémoire imprimé parmi ceux de l'Académie Royale des Sciences pour l'année 1735.

Du Digastrique.

Le digastrique est ainsi nommé, parce qu'il est composé de deux ventres ou portions charnues, réunies par un tendon commun et mitoyen. Il est situé entre la partie supérieure et antérieure du cou, derrière le peaucier et le sterno-cléido-mastoïdien, et au-dessous de la mâchoire inférieure, et il s'étend de la rainure mastoïdienne à la partie inférieure et moyenne du menton.

Son ventre postérieur prend naissance dans la rainure dont il vient d'être parlé, par des fibres tendineuses très-courtes. Il descend obliquement en devant et en bas dans l'étendue de deux pouces, et après s'être rétréci inférieurement, il dégénère en un tendon qui commence près de son insertion, mais qui reste caché sous les fibres charnues dont il est entouré de tous côtés, et qui viennent s'y rendre de haut en bas. Ce tendon se porte dans la même direction que le muscle auquel il appartient, et après avoir parcouru un grand pouce de chemin, il traverse l'épaisseur

de la partie inférieure du stylo-hyoïdien qui est fendue pour le recevoir. Il s'avance encore deux ou trois lignes, après quoi il est retenu, et comme ployé de haut en bas par une espèce de bride membraneuse très-forte, d'une demi-ligne de largeur, longue de plus d'un pouce, et qui, après avoir monté de la partie latérale antérieure du corps de l'os hyoïde au devant de lui, passe derrière, et descend s'attacher à la même partie de l'os hyoïde. Cette bride a l'apparence d'une poulie dans laquelle il glisseroit de devant en arrière et de derrière en devant, si rien ne s'y opposoit.

Lorsqu'il en est sorti, il commence à se couvrir des chairs du ventre antérieur du muscle, lequel s'élargit de plus en plus en montant obliquement de bas en haut et de derrière en devant, et va enfin s'implanter, auprès de celui du côté opposé, à la partie inférieure et moyenne du menton, par des fibres tendineuses assez courtes. Ce second ventre n'a guère plus de la moitié de la longueur du premier. La forme en est la même. Ses fibres charnues vont aussi se rendre de haut en bas, mais de devant en arrière au tendon commun. Il fournit de sa partie inférieure et interne une aponévrose assez forte, large de quatre lignes, longue de sept à huit,

qui couvre en descendant la partie voisine du mylo-hyoïdien, et qui va s'attacher au bas de la face antérieure du corps de l'os hyoïde. C'est cette aponévrose qui empêche que le tendon mitoyen ne puisse glisser librement à travers la bride ligamenteuse dont il a été parlé. Cependant si on tire le digastrique en arrière, il obéit un peu, et la partie antérieure s'approche de la postérieure ; mais lorsqu'on le tire en devant, il résiste, et la partie postérieure ne suit pas l'antérieure.

Les principales connexions du digastrique sont avec le stylo-hyoïdien, et sur-tout avec le mylo-hyoïdien, dont son ventre antérieur couvre une grande partie. Ce muscle est lui-même recouvert par le peaucier et par le sterno-cléido-mastoïdien, comme il a été dit précédemment. Il est un de ceux dont les usages ont été le plus contestés. On a cru long-temps qu'il ne servoit qu'à l'abaissement de la mâchoire inférieure, et que s'il parcouroit un chemin si long avant de s'y attacher, ce n'étoit qu'afin que ses fibres eussent assez de longueur pour opérer le mouvement auquel il étoit destiné : on a dit que le tendon qui sépare ses deux portions charnues, glissoit aisément dans l'espèce de poulie à travers laquelle on a cru qu'il passoit,

et qu'il n'avoit d'autre usage que de ne pas gêner les parties qui l'avoisinent, autant qne l'auroit pu faire un corps charnu, continu d'une des extrémités du muscle à l'autre. Mais si ce tendon est fixé à l'os hyoïde de manière à ne pouvoir être entraîné par le corps charnu du digastrique; si l'os hyoïde est appuyé par l'extrémité de ses grandes cornes sur la partie antérieure des vertèbres du cou, et s'il ne peut reculer en arrière, avec quelque force que la partie postérieure du digastrique se contracte, il est impossible qu'elle agisse sur la mâchoire inférieure, et il faut qu'elle ait un autre usage que celui de l'abaisser. Il est très-vraisemblable que ces deux portions du digastrique entraînent des parties différentes. Celle qui est antérieure abaisse la mâchoire inférieure, et quelquefois il ne fait que la mouvoir en arrière ponr la remettre dans sa situation naturelle, lorsque cet os a été porté horizontalement en devant. Celle qui est postérieure fait faire la bascule à la tête, la renverse en arrière, et par conséquent élève la mâchoire supérieure. Ce qui prouve que le digastrique exécute les mouvemens qui viennent d'être exposés, c'est que quand on ouvre la bouche, la mâchoire supérieure s'élève pendant que l'inférieure

s'abaisse. Pour s'en assurer, que l'on mette la pointe d'un couteau, ou qu'on tende horizontalement un fil entre les dents de la mâchoire supérieure et celles de la mâchoire inférieure d'une personne à qui on fera ensuite ouvrir la bouche, on verra la mâchoire supérieure s'élever, et l'inférieure s'abaisser; et si l'écartement des deux mâchoires est d'un pouce, la supérieure aura parcouru environ trois ou quatre lignes de chemin, pendant que l'inférieure en aura parcouru huit à neuf. L'élévation de la mâchoire d'en haut pour l'ouverture de la bouche a été connue de Boerrhaave et de Monro; mais ils ont cru qu'elle étoit produite par les muscles *splenius*, *complexus*, et autres destinés au renversement de la tête. Il est aisé de se convaincre que ces muscles n'y ont aucune part puisqu'ils sont alors dans le plus grand relâchement. C'est le digastrique seul, ou plutôt ce sont la portion postérieure du digastrique, et le stylo-hyoïdien dont il sera parlé ci-après, qui y donnent lieu. Ces muscles ne pouvant faire reculer l'os hyoïde auquel ils vont s'attacher, exercent leur action sur la tête, et la renversent dans le sens de l'extension: la roideur qu'ils contractent alors, roideur que l'on apperçoit facilement en portant profondément les doigts au des-

sous de l'angle de la mâchoire inférieure, le prouve de la manière la plus complette.

M. Ferrein, le premier qui ait fait connoître cette fonction de la partie postérieure du digastrique, pense même que quand le tendon de ce muscle glisseroit librement de derrière en devant, et de devant en arrière, la tête pourroit être renversée en arrière, et la mâchoire supérieure élevée par son action, pendant que l'inférieure seroit abaissée. En effet, un muscle attaché à deux parties mobiles doit les approcher ou les écarter, s'il est favorablement disposé pour cela, et le mouvement qu'il leur imprime doit être en proportion de leur masse ou de la résistance qu'elles opposent à son action. Si l'une des deux est trois ou quatre fois plus pesante ou plus difficile à mettre en mouvement, elle parcourra trois ou quatre fois moins de chemin. Or voilà, selon lui, les circonstances où la mâchoire supérieure et l'inférieure se trouvent l'une par rapport à l'autre. La première a beaucoup plus de masse, mais la seconde, quoique plus légère est assez difficile à entraîner, par rapport à la résistance que les parties antérieures du cou mettent à son mouvement. Par conséquent elles doivent s'écarter à proportion

de leur mobilité différente, et l'une doit s'éloigner de l'autre, de la quatrième ou cinquième partie du chemin que celle-ci peut parcourir.

Indépendamment des usages qui viennent d'être attribués aux deux portions du muscle digastrique, il est des circonstances où elles en ont d'autres; par exemple, lorsque des obstacles puissans s'opposent à l'abaissement de la mâchoire inférieure, lorsqu'ayant le coude appuyé sur une table on pose le menton sur la main, et qu'on presse avec force, elles opèrent l'ouverture de la bouche par la seule élévation de la mâchoire supérieure. Il est vrai que cette ouverture ne peut guère être plus grande que de huit à neuf lignes, mais elle concourt de plus en plus à prouver que le digastrique est capable de faire faire la bascule à la tête, de la renverser en arrière, et par conséquent d'élever la mâchoire supérieure, comme il a été dit ci-dessus.

Un autre usage du digastrique, c'est celui d'élever l'os hyoïde, et de l'approcher de la mâchoire inférieure. Cet usage a lieu dans la déglutition, mais il n'est pas absolument nécessaire, comme l'a cru Winslow, car on peut avaler la bouche ouverte, et c'est ce que font tous les jours les gens qui boivent en

versant la liqueur de haut dans leur bouche.

Les principales connexions du digastrique sont avec le stylo-hyoïdien, et surtout avec le mylo-hyoïdien dont sa partie antérieure couvre une grande partie. Ce muscle est lui-même recouvert par le peaucier.

Du Stylo-hyoïdien.

Le stylo-hyoïdien est un muscle grêle, situé le long du bord supérieur et de la face interne du corps charnu postérieur et du tendon mitoyen du digastrique, et étendu entre l'os hyoïde et l'apophyse styloïde de l'os des tempes.

Il est fixé à cette apophyse par un tendon long et mince qui s'attache à sa racine et à son bord postérieur. Ce muscle descend ensuite en formant un corps charnu, mince d'abord, puis un peu plus épais, que le tendon accompagne assez loin à son bord supérieur et externe. Lorsqu'il est arrivé à un pouce de l'os hyoïde, il se sépare en deux portions, une antérieure plus grêle, qui passe au devant du tendon du digastrique, une postérieure plus épaisse qui passe derrière le même tendon, sans y être autrement attachées que par du tissu cellulaire et des membranes lâches, et qui, après s'être réunies, passent

derrière la bride ligamenteuse du digastrique, et derrière l'aponévrose du corps charnu antérieur de ce muscle, pour aller se fixer ensemble, à la partie latérale antérieure du corps de l'os hyoïde.

On trouve quelquefois au dessus du stylo-hyoïdien un muscle tout semblable, mais beaucoup plus petit, qui se termine à la petite corne de l'os hyoïde. Souvent aussi, au lieu de s'attacher uniquement à l'apophyse styloïde, il tient à la face interne et à la partie inférieure et postérieure de l'angle de la mâchoire inférieure, par une aponévrose large et mince. Ce muscle n'est pas toujours fendu pour laisser passer le tendon mitoyen du digastrique. Il y a des sujets chez qui ses fibres se confondent avec ce tendon d'une manière si intime, que le digastrique et lui ne paroissent former qu'un seul et même muscle du genre des trigastriques.

Ses principales connexions sont avec le digastrique, et quelquefois avec les muscles omoplat-hyoïdien et hyo-thyroïdien auxquels il fournit quelques fibres. Il élève l'os hyoïde, et le porte en arrière, mais il ne peut exercer cet usage qu'autant que l'os en question est sorti de la situation qui lui est naturelle, et qu'il a été porté en devant par le mylo et le génio-hyoïdien, et par la par-

tie antérieure du digastrique. Le stylo-hyoïdien sert aussi à renverser la tête et à lui faire faire la bascule en arrière. Outre cela, il est le congénère de la partie postérieure du digastrique. Ses adhérences avec l'angle interne de la mâchoire, contribuent peut-être à augmenter sa force, ou à l'éloigner de l'artère carotide qu'il pourroit gêner lorsqu'il entre en contraction.

Du Mylo-hyoïdien.

Le mylo-hyoïdien est un muscle impair, qui tire son nom de ses attaches, et qui est étendu entre la mâchoire inferieure et l'os hyoïde. Il est mince, large, plat, et de forme à peu près triangulaire.

Ce muscle est attaché au bas et à la face interne du menton, au dessus de l'insertion du corps charnu antérieur du digastrique, puis de côté et d'autre à la ligne oblique qui s'élève en dedans des parties latérales de l'arc de la mâchoire inferieure. Les fibres qui le composent sont obliques et viennent pour la plupart se rendre de devant en arrière, de dehors en dedans et de haut en bas, sur les côtés d'une ligne tendineuse mitoyenne, qui du milieu du menton se porte au milieu du corps de l'os hyoïde, et qui le partage en parties

droite et gauche. Les antérieures sont très-courtes ; celles qui suivent le sont moins ; les postérieures deviennent de plus en plus longues. Celles qui terminent ce muscle sur les côtés ne vont pas aboutir à la ligne tendineuse dont on vient de parler. Elles se rendent aux parties supérieures, antérieures et latérales du corps de l'os hyoïde. Une ligne graisseuse les sépare ordinairement des autres. Le tendon de ce muscle n'est pas toujours fort apparent, mais la direction et la marche de ses fibres sont toujours aisées à distinguer.

Le mylo-hyoïdien est couvert par le corps charnu antérieur et par l'aponévrose du digastrique. Il cache le génio-hyoïdien et les glandes sublinguales et et maxillaires au dessous desquelles il est situé. Ses usages sont d'élever l'os hyoïde vers la mâchoire inférieure, en le portant en devant, et d'entraîner la mâchoire vers l'os hyoïde, lorsque celui-ci est retenu par les muscles qui s'attachent à sa partie inférieure. Il peut encore faire reculer la mâchoire de devant en arrière par un mouvement horizontal, et donner des secousses utiles aux glandes voisines.

Du Génio-hyoïdien.

Le génio-hyoïdien est situé auprès de

son semblable, au dessus de la partie moyenne du mylo-hyoïdien. Il est étendu comme ce muscle entre la mâchoire inférieure et l'os hyoïde. Sa forme est alongée: il est mince et grêle en toutes ses parties.

Ce muscle est attaché par des fibres tendineuses assez courtes, mais plus longues à son bord externe qu'à l'interne, à la partie moyenne inférieure de l'éminence de la portion postérieure du menton. Il s'élargit et s'épaissit en descendant en arrière, et va enfin se terminer à la partie antérieure et supérieure du corps de l'os hyoïde, par des fibres tendineuses très-courtes.

Le génio-hyoïdien a des connexions avec le mylo-hyoïdien, au dessus duquel il est placé, et avec le génio-glosse qui est couché au dessus de lui. Il a les mêmes usages que le mylo-hyoïdien, si ce n'est que comme il n'est pas aussi large, il ne peut mouvoir que l'os hyoïde et la mâchoire inférieure, et que son action ne s'étend pas sur les glandes voisines.

Du Sterno-hyoïdien.

Le sterno-hyoïdien est couché un peu obliquement à la partie antérieure du cou entre la première pièce du sternum et l'os hyoïde, derrière les tégumens et

la partie inférieure du sterno-cléido-mastoïdien. Sa forme est alongée ; il est plat et mince en toutes ses parties.

Ce muscle s'attache inférieurement par des fibres tendineuses très-courtes à la face postérieure ou interne de la première pièce du sternum, et à la capsule qui unit cet os avec la tête de la clavicule. Il est d'abord assez éloigné de celui du côté opposé, mais il s'en rapproche bientôt en montant sur la partie antérieure et latérale du cou, et semble s'y unir, vis-à-vis la partie inférieure du larinx. L'endroit de cette union présente pour l'ordinaire une énervation tendineuse de l'espèce de celles qui se remarquent au muscle droit du ventre, laquelle n'occupe que la moitié interne de sa largeur. Cette énervation forme une ligne tortueuse, et paroît moins à sa face postérieure qu'à l'antérieure. Le sterno-hyoïdien s'écarte de nouveau de son semblable, mais moins qu'à sa partie inférieure. Il passe sur les côtés du cartilage thyroïde, et après s'être beaucoup rétréci, il va se fixer au bas de la partie moyenne de l'os hyoïde, derrière l'insertion de l'omo-plat-hyoïdien au même os.

Le sterno-hyoïdien couvre les sterno- et hyo-tyroïdiens. Il a quelques connexions par son bord externe, et son extremité

extrémité supérieure, avec l'omoplat-hyoïdien. Ce muscle n'est propre qu'à abaisser l'os hyoïde, et à le retenir en bas, pendant que les muscles, situés à la partie supérieure de cet os, se contractent pour mouvoir la mâchoire inférieure.

De l'Omoplat-hyoïdien.

L'omoplat-hyoïdien est un muscle digastrique situé fort obliquement à la partie latérale du cou, derrière le sterno-cléido-mastoïdien, entre l'omoplate et quelquefois entre la clavicule, et la partie inférieure, antérieure et latérale du corps de l'os hyoïde.

Le corps charnu inférieur de ce muscle, est plus long et plus large que le supérieur. Il s'attache en bas à la partie moyenne antérieure du bord supérieur de l'omoplate, au ligament qui ferme l'échancrure de la base de l'apophyse coracoïde de cet os, et quelquefois à cette apophyse même, par des fibres tendineuses assez longues en devant, et plus courtes en arrière; puis montant obliquement en devant et en dedans, il se porte derrière la partie moyenne du sterno-cléido-mastoïdien, dont il croise la direction. L'omoplat-hyoïdien s'amincit et devient plus étroit en cet endroit où il forme un tendon court qui paroît

à peine dans quelques sujets, et qui se voit également sur ses deux faces, dans ceux où il est le plus marqué. Après l'avoir produit, il s'élargit de nouveau, et va gagner avec la même obliquité la partie du corps de l'os hyoïde, à laquelle j'ai dit qu'il alloit se fixer, en se portant au devant de l'extrémité supérieure du sterno-hyoïdien.

L'omoplat-hyoïdien est en partie couvert par le sterno-cléido-mastoïdien ; il a d'ailleurs quelques connexions avec le sterno et avec le stylo-hyoïdiens, et ses fibres se continuent souvent avec celles de ce dernier muscle. On le trouve quelquefois attaché par en bas à l'extrémité humérale de la clavicule ; et lors même qu'il n'y tient pas par l'extrémité de son corps charnu inférieur, il est fort ordinaire de le trouver fixé à cet os par une membrane en quelque sorte tendineuse, qui naît de ce même corps charnu, au voisinage de son tendon mitoyen. Ses usages sont les mêmes que ceux du sterno-hyoïdien. Cependant lorsque l'os hyoïde a été entraîné en devant, il peut le ramener en arrière, et le remettre dans sa situation naturelle.

De l'Hyo-thyroïdien.

L'hyo-tyroïdien est plat, mince et court. On le trouve derrière la partie supérieure

de l'omoplat-hyoïdien et du sterno-hyoïdien, et il est étendu entre le bord inférieur de l'os hyoïde, et la partie latérale du cartilage thyroïde.

Ses attaches à l'os hyoïde sont à la partie latérale inférieure du corps de cet os, et à la partie voisine de sa grande corne. On diroit que quelques-unes de ses fibres sont continues avec celles de l'hyoglosse. Il descend de-là dans une direction droite, et va se terminer à la partie supérieure et antérieure d'une éminence oblique qui se voit à la partie latérale du cartilage thyroïde. L'extrémité inférieure de ce muscle semble se continuer sur l'extrémité supérieure du sterno-thyroïdien.

L'hyo-thyroïdien élève le cartilage thyroïde vers l'os hyoïde, ou il abaisse l'os hyoïde vers le cartilage tyroïde, selon que l'un ou l'autre est plus ou moins fortement retenu. Dans ce dernier cas, il contribue à mouvoir la mâchoire inférieure, parce qu'il détermine l'action du ventre antérieur du digastrique, et celle du mylo-hyoïdien, sur cette partie.

Du Sterno-thyroïdien.

Le sterno-thyroïdien est étendu le long de la partie antérieure du cou, derrière le sterno-hyoïdien, entre la première

pièce du sternum et le cartilage thyroïde. Il est plus large et plus alongé que le précédent, mais il est plat et mince comme lui.

Inférieurement on le trouve attaché à la partie postérieure ou interne de la première pièce du sternum, au-dessous de la jonction du cartilage de la première côte à cet os, ainsi qu'à ce cartilage. Il est très-large en cet endroit, et descend plus bas du côté droit que du côté gauche. Ce muscle se rétrécit un peu et monte directement de bas en haut. Il va gagner la partie antérieure et latérale de la trachée-artère, se porte au devant de la glande thyroïde et du cartilage cricoïde, et se fixe enfin au bord inférieur et postérieur de l'éminence oblique du cartilage thyroïde, au-dessous de l'hyo-thyroïdien, avec lequel quelques-unes de ses fibres se continuent. Sa largeur diminue beaucoup à sa dernière insertion, et ses fibres y sont long-temps tendineuses. Il s'approche aussi de celui du côté opposé, de manière que leurs bords internes se touchent.

Le sterno-thyroïdien abaisse le cartilage thyroïde, et par conséquent le larinx. Il peut aussi contribuer aux mouvemens de l'os hyoïde par le moyen de l'hyo-thyroïdien, et même à ceux

de la mâchoire inférieure, en retenant l'os hyoïde en bas. Si, pendant que les deux mâchoires sont rapprochées, il vient à se contracter en même temps que le hyo-thyroïdien, le sterno, l'omoplat, le mylo, et le génio-hyoïdiens, il agit sur la tête qu'il maintient dans sa rectitude naturelle, et qu'il empêche de se renverser en arrière. On peut s'en assurer en portant une des deux mains sur la partie antérieure du cou d'une personne, sur le front de laquelle on appuie en même temps de l'autre, comme pour forcer la tête et le cou de se renverser, car on sent que tous ces muscles sont tendus. Leur force en cette circonstance est d'autant plus grande, qu'ils sont attachés à la mâchoire inférieure, c'est-à-dire, à une partie très-éloignée de l'articulation de la tête avec les vertèbres.

Des Muscles qui entourent l'articulation de la mâchoire inférieure.

Quatre muscles entourent l'articulation de la mâchoire inférieure; savoir, le crotaphyte ou le temporal, le masseter, le ptérigoïdien interne ou le grand ptérigoïdien, et le ptérigoïdien externe ou le petit ptérigoïdien. Les deux premiers sont situés sur les parties latérales de la tête des deux mâchoires; les deux

autres le sont au-dessous, ou plutôt au dedans de la branche de l'inférieure.

Du Crotaphyte ou Temporal.

Le crotaphyte ou temporal occupe le grand plan demi-circulaire de l'os des tempes. La fosse temporale, et une partie de la fosse zigomatique. Il est entièrement couvert par une membrane forte et comme aponévrotique, qui vient de sa circonférence, et qui se termine au bord de l'apophyse angulaire externe du coronal et de l'os de la pommette, et au bord supérieur du zygoma. Sa forme est demi-circulaire : on le trouve composé de deux plans de fibres, un interne beaucoup plus épais, charnu vers ses bords, tendineux à sa partie moyenne, attaché au coronal, au pariétal, au temporal et à l'os sphénoïde, et un externe fort mince fixé à la face interne de l'aponévrose qui le recouvre. Celui-ci est aussi composé de fibres charnues qui aboutissent à un large tendon mitoyen. Ses deux plans s'unissent l'un à l'autre inférieurement, et ne forment qu'un tendon épais qui, après avoir passé sous le zygoma, vient se fixer à l'apophyse coronoïde de la mâchoire inférieure, qu'il embrasse de tous les côtés.

Le crotaphyte est couvert par une portion de l'aponévrose de l'occipito-frontal, et par les muscles supérieur et antérieur de l'oreille. Ses autres connexions sont avec le masseter. Ce muscle élève la mâchoire inférieure, abaisse la supérieure, et les rapproche l'une de l'autre. On avoit pensé que sa partie postérieure pouvoit entraîner la mâchoire inférieure en arrière ; mais les fibres de cette partie du crotaphyte passent sur la racine de l'apophyse zygomatique du temporal comme sur une poulie, et ne parviennent à la mâchoire qu'en se portant directement de haut en bas, d'où il résulte qu'elle n'a pas un usage différent de celui que le reste de ce muscle exerce.

Du Masseter.

Le masseter est un muscle puissant, situé entre l'arcade zygomatique formée par l'os maxillaire, l'os de la pommette et l'os temporal, et entre la face externe de presque toute la longueur de la branche de la mâchoire inférieure jusqu'à l'angle de cette mâchoire. Son épaisseur est fort considérable, et les fibres qui le composent sont en partie charnues et en partie tendineuses.

Il paroît composé de trois portions qui sont plus ou moins étroitement unies.

La première, qui est en même temps la plus antérieure, descend obliquement en arrière depuis l'apophyse molaire de l'os maxillaire, et le bord inférieur de l'os de la pommette, jusqu'à l'angle de la mâchoire inférieure. Sa moitié supérieure est tendineuse, et l'inférieure est charnue. La seconde vient du bord inférieur de la partie du zygoma, formée par l'os des tempes, et se porte obliquement en devant, au-dessous de celle qui vient d'être décrite, vers le milieu de la face externe de l'angle de la mâchoire : elle est charnue en arrière et en haut, et tendineuse en devant et en bas. La troisième, située plus profondément que les deux autres, est aussi plus courte. Elle tire son origine de la face interne de toute l'arcade zygomatique, et même de la face interne du bas de l'aponévrose qui recouvre le muscle temporal, et va se porter au haut de la face externe de la branche de la mâchoire.

Le masseter est couvert par quelques fibres du muscle peaucier. Il a de légères connexions avec le crotaphyte. Ce muscle sert à l'élévation de la mâchoire inférieure, et à l'abaissement de la supérieure. Si les différentes portions dont il est composé pouvoient agir indépendamment les unes des autres, la

première feroit avancer la mâchoire en devant, et la seconde la feroit reculer en arrière.

Du Ptérigoïdien interne.

Le ptérigoïdien interne est ainsi nommé, parce qu'il vient du dedans de l'apophyse ptérigoïde. On le nomme encore le grand ptérigoïdien, pour le distinguer du muscle suivant qui est beaucoup plus petit. Sa forme est un peu alongée ; mais sa largeur et son épaisseur sont considérables. Il est situé obliquement entre la face interne de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde, et celle de toute la branche de la mâchoire inférieure.

Supérieurement, ce muscle est tendineux et d'une largeur médiocre. Il devient bientôt charnu et s'élargit beaucoup, puis il descend obliquement de haut en bas, de derrière en devant, et de dedans en dehors à la partie de la mâchoire à laquelle il se termine, et s'avance jusqu'au bas de son angle.

Le ptérigoïdien interne est caché sous la mâchoire inférieure. Il couvre une grande partie du ptérigoïdien externe. On trouve constamment le long de son bord postérieur une bandelette ligumenteuse qui vient de la partie postérieure de l'apophyse styloïde, et qui va se

terminer en arrière au bas de l'angle de la mâchoire inférieure. Ce muscle agit principalement sur cette mâchoire qu'il élève vers la supérieure, et que sans doute il peut faire reculer de devant en arrière, puisqu'il descend de derrière en devant. Outre cela, il paroît pouvoir agir sur la mâchoire supérieure qu'il abaisse vers l'inférieure.

Du Ptérigoïdien externe.

Une autre bandelette ligamenteue, née du bord interne de la portion articulaire de la cavité glénoïde de la mâchoire inférieure, au devant de l'apophyse styloïde de l'os des tempes, beaucoup plus large que celle dont il vient d'être parlé, et qui descend obliquement de haut en bas, de derrière en devant, et de devant en dehors, jusqu'à la face interne de la branche de la mâchoire inférieure, au-dessous du trou qui transmet les nerfs et les vaisseaux sanguins au dedans de cet os, couvre la partie du ptérigoïdien externe ou du petit ptérigoïdien qui n'est pas cachée par le grand. Ce muscle, plus petit que l'autre, est situé plus haut, et en grande partie au-dessus de lui, entre l'apophyse ptérigoïde et le col de la mâchoire inférieure. Il a une forme semblable à la sienne, c'est-à-

dire, qu'il est épais et un peu plus long que large.

On le trouve attaché par des fibres tendineuses à la face externe de l'aile externe de l'apophyse ptérigoïde. Delà il se porte presque transversalement de dedans en dehors et de devant en arrière, à la partie antérieure du col du condyle de la mâchoire, et à la face antérieure de la capsule qui entoure l'articulation de cet os.

Le petit ptérigoïdien n'a d'autres connexions qu'avec le grand. Il agit sur la mâchoire inférieure dont il tire le condyle de derriere en devant, soit qu'elle doive s'abaisser et s'éloigner de la supérieure, ou qu'elle doive se porter horizontalement en devant. Ce muscle entraine en même temps la capsule articulaire à laquelle plusieurs de ses fibres vont se fixer, et le cartilage intermédiaire qui tient à cette capsule, et qui doit suivre le condyle de la mâchoire dans tous ses mouvemens.

Des Muscles situés à la partie postérieure du cou.

Les muscles situés à la partie postérieure du cou, servent tous aux mouvemens de cette partie, et sur-tout à ceux de la tête. Ils sont couverts en arrière et en haut par le trapèze, et en bas

par le rhomboïde et le petit dentelé postérieur supérieur, et ne peuvent être apperçus que lorsque ces muscles ont été enlevés. Ce sont le splénius, le petit et le grand complexus, l'oblique supérieur, le grand et le petit droits postérieurs de la tête, et l'oblique inférieur.

Du Splénius.

Le splénius tire son nom de la ressemblance qu'on a cru lui trouver avec la rate. Il est situé obliquement à la partie postérieure du cou et de la tête, et s'étend de quelques apophyses épineuses des vertèbres du dos et du cou, et du ligament cervical postérieur, aux apophyses transverses des deux premières vertèbres du cou et à la partie latérale externe de l'occipital.

On peut aisément le diviser en deux portions, une inférieure qui se porte au cou, et que quelques-uns appellent le splénius du cou, et une supérieure qui va à la tête, et qui est connue sous le nom de splénius de la tête. Elles ne forment qu'un seul et même plan; mais leurs bords voisins sont, pour le plus souvent, séparés par une ligne graisseuse qui règne dans toute leur longueur. La première est attachée inférieurement aux apophyses épineuses des quatre ou cinq vertèbres du dos qui suivent la première,

par des fibres tendineuses plus longues en bas qu'en haut. Elle est mince en cet endroit, mais elle s'épaissit bientôt, devient charnue, et monte de dedans en dehors. Vers la partie supérieure du cou, elle se partage en deux languettes charnues d'abord, puis tendineuses, qui se terminent à la partie inférieure et postérieure du tubercule antérieur des apophyses transverses des deux premières vertèbres du cou. Il s'en détache souvent de petits faisceaux musculeux qui se joignent au petit complexus et à l'angulaire de l'omoplate. La seconde portion est beaucoup plus large, mais moins longue. Ses attaches inférieures sont à l'apophyse épineuse de la première vertèbre du dos; à celle de la dernière vertèbre du cou, et plus haut à la partie latérale inférieure du ligament cervical postérieur, jusqu'au bas du tiers supérieur de la longueur du cou. Elles sont toutes tendineuses à leurs extrémités seulement. Cette portion monte comme la première en se portant obliquement en dehors, et se termine supérieurement par des fibres aponévrotiques très-courtes à la partie supérieure et postérieure de l'apophyse mastoïde, et à l'arcade occipitale supérieure, au-dessous de l'insertion du sterno-cléido-mastoïdien.

Le splénius couvre une partie du cou-

plexus. Ses autres connexions sont si nombreuses, qu'elles ne pourroient être exposées sans jeter quelque obscurité sur la description de ce muscle. Il a beaucoup d'usages. Lorsqu'il agit avec celui de l'autre côté, il soutient la tête et l'empêche de fléchir en devant. Il la renverse en arrière avec plus ou moins de force. Lorsqu'il vient à se relâcher, et que les autres muscles extenseurs sont aussi dans le relâchement, il permet à la tête de fléchir en devant par sa seule pesanteur, sans qu'aucun muscle l'entraîne de ce côté. La portion cervicale du splénius donne au cou des mouvemens semblables à ceux que la portion supérieure imprime à la tête. Lorsqu'un des deux splénius se contracte seul, la tête est renversée obliquement en arrière et de son côté : on la voit aussi alors tourner comme sur un pivot, et le visage est porté du même côté, de sorte que le splénius est le congénère du sterno-cléido-mastoïdien du côté opposé, et en quelque sorte l'antagoniste de celui qui est de son côté.

Du petit Complexus.

Le petit complexus est couché sur la partie postérieure et latérale du cou, au devant de la portion cervicale du splénius et derrière le grand complexus. Ce mus-

cle est étendu entre les apophyses transverses des vertèbres du cou et la partie inférieure et postérieure de l'apophyse mastoïde. Sa forme est alongée.

Il est fixé, par en bas, à l'apophyse transverse de la première vertèbre du dos, et des quatre vertèbres inférieures du cou, par autant de languettes tendineuses, qui chacune aboutissent à une portion charnue isolée de celles qui l'avoisinent. Ces petites portions musculeuses se réunissent pour former un corps charnu qui monte directement de bas en haut, et qui se termine par un tendon applati, à la partie inférieure et postérieure de l'apophyse mastoïde de l'occipital. Ce corps charnu est traversé de quelques portions tendineuses qui le font ressembler en quelque sorte au grand complexus. C'est ce qui lui a fait donner le nom sous lequel on le désigne. Il porte aussi celui de mastoïdien latéral. Douglass et Albinus l'appellent *trachelo-mastoideus*.

Quelques-unes des portions du petit complexus s'unissent quelquefois avec le grand et avec l'accessoire du long dorsal d'une manière très-intime. Il est un peu couvert par le splénius du cou. Ses usages sont de maintenir le cou et la tête dans leur rectitude naturelle, de s'opposer à leur renversement du côté opposé à

celui qu'il occupe, de les redresser quand ils sont courbés et fléchis, et enfin d'entraîner l'un et l'autre obliquement en arrière, et de son côté.

Du grand Complexus.

Le grand complexus est situé à la partie postérieure du cou, au devant des deux portions du splénius et du petit complexus. Il tire son nom des fibres tendineuses, dont sa portion charnue est entrelacée. Ce muscle est étendu entre quelques apophyses transverses du dos et du cou, et la partie latérale et moyenne de la grande arcade occipitale.

Il est quelquefois divisé en deux portions, une inférieure plus étroite, et une supérieure plus large. La première est composée de deux ventres qui sont séparés par un tendon mitoyen, et s'appelle le muscle digastrique du cou, pendant qu'on réserve le nom de complexus pour la seconde; mais cette distinction n'a pas toujours lieu, et le digastrique du cou est souvent uni et confondu avec le complexus.

Ce muscle vient des apophyses transverses des quatre premières vertèbres du dos, et de celles des six vertèbres inférieures du cou par autant de tendons plus courts en bas qu'en haut, lesquels

appartiennent à pareil nombre de bandelettes charnues qui tiennent ensemble par leurs bords voisins, et qui forment un corps continu. Il monte de dehors en dedans, et de devant en arrière, jusqu'à la grande arcade occipitale, à laquelle il s'attache par un tendon plat au dessous de la portion voisine du splénius de la tête. Les bords internes des deux complexus se toucheroient sans l'interposition du ligament cervical postérieur. Une portion charnue, attachée par de courts tendons à l'apophyse épineuse de la dernière vertèbre du cou, et à celle des deux vertèbres supérieures du dos, vient souvent se rendre à leur partie inférieure et interne.

Le complexus couvre les grands et petits droits et obliques de la tête. Lorsque ce muscle agit avec celui du côté opposé, il maintient la tête dans sa rectitude naturelle, et l'empêche de fléchir en devant. Il la redresse, quand elle a été portée dans cette direction, et la fléchit en arrière. Mais quand il agit seul; il la fait tourner sur son axe, du côté opposé à celui auquel il répond, et devient à cet égard le congénère du sterno-cléido-mastoïdien, et l'antagoniste du splénius. Il peut aussi renverser la tête en arrière, du côté opposé au sien.

De l'Oblique supérieur.

L'oblique supérieur est encore appellé le petit oblique, pour le distinguer de l'oblique inférieur qui est beaucoup plus grand que lui. Il est situé à la partie supérieure, latérale et postérieure du cou, entre la première vertèbre et l'occipital.

Ce muscle s'attache inférieurement à la partie supérieure et postérieure de l'apophyse transverse de la première vertèbre du cou, par un tendon assez épais et court, et monte ensuite en dedans et en arrière en s'élargissant beaucoup. Il se termine par un tendon large et applati à la partie la plus latérale de l'arcade occipitale inférieure, au dessous de l'insertion du splénius, et un peu au-dessus de celle du grand droit postérieur de la tête.

L'oblique supérieur est entièrement caché par le splénius de la tête. Il ne peut que la maintenir droite, empêcher qu'elle ne fléchisse en devant, la ramener lorsqu'elle a été entraînée dans cette direction, et la porter en arrière, ou, ce qui revient au même, dans le sens de l'extension.

Du grand Droit postérieur.

La forme, la situation et l'étendue du grand droit postérieur de la tête sont

presque les mêmes que celle du précédent. Il est aussi fort oblique, mais dans un sens contraire.

Ses attaches inférieures sont à partie supérieure et postérieure de l'apophyse épineuse de la seconde vertèbre du cou, par un tendon court et épais. Il monte obliquement en dehors en s'élargissant: et se termine enfin par un tendon applati, à la partie latérale externe de l'arcade occipitale inférieure au-dessus du petit oblique, en formant avec ce muscle un angle presque droit. Ses fonctions sont absolument les mêmes.

Du petit Droit postérieur.

Le petit droit postérieur de la tête, ainsi nommé à cause de sa petitesse, est situé, avec celui du côté opposé, dans l'intervalle que les grands droits laissent entre eux. Du reste, sa direction et sa forme sont les mêmes.

Il est attaché inférieurement à la partie supérieure et latérale du tubercule postérieur de la première vertèbre du cou, par un tendon court et épais. Il monte en s'écartant de celui du côté opposé, et devient large et mince. Le tendon applati qui le termine s'attache au-dessous et au dedans de celui du grand droit, à la partie latérale et moyenne

de l'arcade occipitale inférieure. Ses usages ne diffèrent point de ceux du grand droit et de l'oblique supérieur.

De l'Oblique inférieur.

L'oblique inférieur, autrement le grand oblique de la tête, est situé au même lieu que ceux dont on vient de parler. Il est étendu très-obliquement entre les deux premières vertèbres du cou.

Ce muscle est fixé à la partie moyenne et latérale externe de l'apophyse épineuse de la seconde vertèbre du cou. Il monte obliquement en dehors pour se terminer à la partie inférieure et postérieure de l'apophyse transverse de la première. Ces deux attaches sont légérement tendineuses. Sa partie moyenne est assez épaisse.

Le grand oblique agit sur la première vertèbre qu'il fait tourner sur la seconde, comme sur un pivot, et sert en même temps à porter la face vers l'épaule, du côté auquel il répond. Ainsi il est congénère du splénius, et antagoniste du complexus et du sterno-cléido-mastoïdien.

Des muscles couchés sur l'épine.

Les muscles couchés sur l'épine se trouvent à sa partie antérieure, à ses parties latérales et à sa partie postérieure.

Des muscles situés à la partie antérieure de l'épine.

Les uns occupent la région du cou, et les autres celle des lombes. Les premiers sont les grand et petit droits antérieurs de la tête, le droit latéral et le long du cou. Les seconds sont le petit et le grand psoas. Des considérations particulières qui ont été exposées dans le temps, nous ayant obligés à décrire le dernier en parlant de ceux qui sont situés à la partie supérieure et antérieure de la cuisse, nous n'y reviendrons plus.

Du grand Droit antérieur.

Le grand droit antérieur de la tête est couché sur la partie antérieure et latérale des vertèbres du cou, et étendu depuis les cinq dernières jusqu'à l'occipital. Sa forme est alongée. Il est épais en haut, mince et terminé en pointe en bas, et aponévrotico-tendineux à sa partie moyenne et antérieure.

Ses attaches inférieures sont à la partie supérieure antérieure des tubercules antérieurs des apophyses transverses de la septième, sixième, cinquième, quatrième et troisième vertèbres du cou, par autant de tendons applatis, dont les inférieurs sont les plus minces et les plus étroits, et qui aboutissent chacun à des

bandelettes charnues assez distinctes. Ces bandelettes se voient plus facilement lorsqu'on détache ce muscle de son bord interne à l'externe, que lorsqu'on le lève dans un sens contraire. Elle se réunissent en haut et en dedans pour en former le corps qui monte dans la même direction, et qui va passer par dessus la partie latérale antérieure de la seconde vertèbre. Il s'unit au devant de l'anneau de la première avec celui du côté opposé, et se fixe à la partie latérale antérieure de l'apophyse basilaire de l'occipital.

Le grand droit antérieur de la tête couvre une partie du long du cou, et du petit droit antérieur. Il maintient la colonne cervicale dans sa rectitude naturelle, l'empêche de se renverser en arrière, la redresse, quand elle a été entraînée dans cette direction, et fléchit la tête sur le cou.

Du petit Droit antérieur.

Le petit droit antérieur de la tête est un très-petit muscle qui est caché derrière le tendon externe du grand droit, et qui s'étend de la première vertèbre à l'occipital.

Il s'attache au bord supérieur de la partie latérale de l'anneau de la première vertèbre, tout près de la naissance de son apophyse transverse; ensuite il monte

obliquement de dehors en dedans, et se fixe à la partie latérale de l'apophyse basilaire de l'occipital.

Il ne peut avoir d'autre usage que celui de contribuer à la flexion de la tête.

Du Droit latéral.

Le droit latéral ressemble beaucoup à celui qui vient d'être décrit. Il s'étend de même de la première vertèbre à l'occipital.

On le trouve fixé à la première vertèbre, au devant, et au bord supérieur de son apophyse transverse. De-là il monte, en s'inclinant un peu en dehors, derrière la tête de la veine jugulaire interne, et s'attache à la partie de l'occipital qui forme le bord postérieur et un peu externe du trou déchiré postérieur. Ses usages sont les mêmes que ceux du précédent.

Du Long du cou.

Le long du cou est un muscle fort composé qui règne le long de la partie antérieure et latérale des vertèbres du cou, sur laquelle il porte dans toute son étendue. Il est tendino-aponévrotique à sa partie supérieure et interne, et à sa partie inférieure et externe. On le voit s'élever du dedans de la poitrine, où il

est attaché aux parties latérales des trois premieres vertèbres du dos, par des languettes tendineuses, puis charnues, qui montent obliquement en dehors se fixer au devant et au bas de l'apophyse transverse de la seconde et de la première vertèbre du dos, et de la dernière vertèbre du cou. Le reste de sa longueur est attaché par de semblables languettes à la partie supérieure et antérieure des tubercules antérieurs des apophyses transverses de la sixième, cinquième, quatrième et troisième vertèbres du cou, lesquelles montent obliquement en dedans, et se réunissent pour former un corps charnu, puis un tendon qui va se terminer à la partie moyenne du corps de la seconde vertèbre du cou, auprès de celui du côté opposé.

Le bord externe du long du cou est couvert par le grand droit antérieur de la tête. Ce muscle retient le cou dans sa rectitude naturelle; il l'empêche de se courber en arrière; il le redresse quand il a été entraîné dans cette direction; il le porte en devant et de son côté quand il se contracte seul; et dans tous ces cas, il agit en même temps sur la tête dont le cou est pour ainsi dire le pivot.

Du petit Psoas.

Le petit psoas ne se rencontre qu'en peu

peu de sujets. On le trouve aussi facilement chez les femmes que chez les hommes. Il est couché au devant du grand dont il imite la forme, mais auquel il ne ressemble, ni par ses attaches, ni par son étendue.

Ce muscle naît par un principe mince, large et tendineux, de la partie latérale et du bord inférieur du corps de la dernière vertèbre du dos, des ligamens interposés entre cette vertèbre et la première des lombes, et quelquefois aussi du bord supérieur du corps de cette vertèbre et de l'apophyse transverse de l'une ou de l'autre. Il devient légérement charnu, excepté du côté par lequel il regarde le grand psoas, et descend avec lui jusqu'à l'endroit où ce dernier sort du bassin pour se porter à la partie supérieure de la cuisse. Le tendon qui le termine inférieurement commence vers le milieu de sa longueur. Il est d'abord large, plat et mince; mais il se rétrécit ensuite pour s'élargir de nouveau. Ce tendon se fixe à l'éminence ilio-pectiné; il s'en détache un grand nombre de fibres qui forment une aponévrose mince au devant de l'extrémité tendineuse du grand psoas et de l'iliaque interne, et qui vient se perdre à la partie antérieure de la cuisse.

Les connexions du petit psoas viennent d'être indiquées. Il fléchit les lombes sur

le bassin et le bassin sur les lombes. Ce dernier usage ne peut avoir lieu que lorsqu'on est couché, ou, qu'étant suspendu avec les mains, on cherche à élever le tronc. Ce muscle, en bridant le grand psoas et l'iliaque interne, doit beaucoup augmenter leur force.

Des Muscles situés sur les parties latérales de l'épine.

Ces muscles sont les scalènes, le quarré des lombes et l'ischio-coccigien. Les premiers se trouvent au cou, le second occupe les lombes, et le troisième est caché à la partie inférieure et postérieure du petit bassin.

Des Scalènes.

Les scalènes sont des muscles de forme triangulaire, situés profondément sur les parties latérales du cou, et qui s'étendent depuis le plus grand nombre des apophyses transverses de cette partie, jusqu'à la première et à la seconde côte.

A proprement parler, il n'y a que deux scalènes, un antérieur qui va à la première côte, et un postérieur qui va à la même première côte et à la seconde, lesquels laissent entr'eux un intervalle triangulaire destiné au passage de l'artère et de la veine sous-clavière et des nerfs brachiaux; mais il est plus convenable

de diviser le scalène postérieur en deux muscles, un pour la première côte, et l'autre pour la seconde ; d'où il résulte qu'il y a trois scalènes, deux qui appartiennent à la première côte, l'un antérieur, l'autre postérieur, et un troisième qui appartient à la seconde.

Le scalène antérieur de la première côte descend de la partie inférieure des tubercules antérieurs des apophyses transverses des six vertèbres inférieures du cou, où il est attaché par des languettes tendineuses fort courtes, puis charnues, qui se réunissent les unes aux autres. Sa direction est oblique de dedans en dehors. Il se divise souvent, à un pouce et demi de la première côte, en deux portions, une antérieure assez épaisse, l'autre postérieure très-mince, qui laissent passer l'artère axillaire seule dans leur écartement, et vont s'insérer l'une près de l'autre à la face supérieure et au bord interne et supérieur de la première côte, tout près de son cartilage, chacune par un tendon assez épais et assez court.

Le scaléne postérieur de la première côte est un peu moins long. Il vient de la partie inférieure et antérieure des tubercules postérieurs des apophyses transverses des quatre dernières vertèbres du cou seulement, par des languettes tendineuses, puis charnues, comme les précédentes,

mais dont les inférieures sont les plus épaisses. Ce muscle se porte aussi en dehors et un peu en arrière à la face supérieure de la première côte, depuis le bord supérieur et interne jusqu'à l'inférieur et l'externe, un pouce plus loin que l'antérieur, et il s'y termine par un tendon plus long en devant qu'en arrière. L'espace qui le sépare d'avec la partie postérieure du scalène antérieur de la première côte, donne passage aux nerfs brachiaux. Il est couvert en arrière et en dehors par le scalène de la seconde côte, qui ne paroît faire qu'un seul corps avec lui.

Ce dernier est le plus long et le plus mince des trois. Il vient supérieurement de la partie inférieure et postérieure des tubercules antérieurs des apophyses transverses de la seconde, troisième et quatrième vertèbres du cou, et de la partie inférieure et antérieure du tubercule postérieur de l'apophyse transverse de la cinquième vertèbre. Les languettes qui le fixent à cette apophyse sont plus longues qu'aux autres scalènes, et les portions charnues qui leur succèdent, plus long-temps séparées. Il va s'attacher au bord supérieur de la seconde côte dans l'étendue de plus d'un pouce et demi, et à pareille distance de l'articulation de cette côte, par un tendon applati, et de

plus d'un demi-pouce de long. Le bord antérieur de ce muscle tient au bord postérieur du second scalène de la première côte.

Les scalènes sont en même temps destinés aux mouvemens de l'épine et à ceux du thorax. Ils soutiennent la colonne cervicale ; ils l'empêchent de se renverser en arrière ; ils la ramènent en devant, et ils l'inclinent obliquement du côté vers lequel ils agissent, lorsqu'ils ne sont pas contre-balancés par ceux du côté opposé. Ces muscles paroissent aussi fort propres à élever la première et la seconde côte, et à la porter en arrière et en dehors, mouvement qui contribue puissamment à la dilatation du thorax, parce que ces deux premières côtes servent d'appui à toutes les autres.

Du Quarré des Lombes.

Le quarré des lombes porte aussi le nom de triangulaire, eu égard à sa figure, qui est celle d'un quarré alongé, ou celle d'un triangle tronqué à son extrémité supérieure. Il est situé sur la partie inférieure de l'épine dans l'intervalle qui sépare la crête de l'os des iles, d'avec le bord inférieur de la dernière fausse côte, et s'étend de l'une de ces parties jusqu'à l'autre.

Ce muscle est attaché inférieurement à la partie postérieure de la crête de l'os des iles, dans une étendue de deux pouces, par des fibres qui sont long-temps aponévrotiques à sa face antérieure. Il monte obliquement de dehors en dedans, et se partage en diverses languettes applaties, continues par leurs bords voisins, lesquelles vont s'attacher au bord inférieur de toute l'étendue des apophyses transverses des quatre vertèbres supérieures des lombes par des fibres tendineuses, sur-tout en arrière, et ensuite à la face postérieure du ligament qui unit la dernière côte avec la première apophyse transverse des lombes, au bord inférieur de cette même dernière côte, et quelquefois à celui de l'avant-dernière, jusqu'où il s'étend par un prolongement de sa partie supérieure.

Ce muscle est couvert en arrière par une aponévrose très-forte qui appartient au transverse du ventre. Intérieurement il l'est par une toile membraneuse et légérement fibreuse qui paroît absolument cellulaire. Il soutient l'épine dans sa rectitude naturelle lorsqu'il agit avec celui du côté opposé, et il l'incline de son côté quand il agit seul. Peut-être meut-il les deux dernières côtes de haut en bas, et contribue-t-il par-là en quelque sorte à la respiration.

De l'Ischio-coccigien.

L'ischio-coccigien est situé à la partie interne inférieure et un peu postérieure du bassin, entre l'épine de l'ischion et la partie latérale inférieure du sacrum et du coccix. Sa forme est à-peu-près triangulaire. Il est garni d'un grand nombre de fibres tendineuses qui le font paroître autant aponévrotique que charnu.

Ses attaches à l'épine de l'ischion sont à la face interne et au bord postérieur de cette apophyse près son extrémité. De-là ses fibres se portent en dedans et en arrière en s'écartant beaucoup les unes des autres, et vont se fixer aux parties désignées des os sacrum et coccix, vers leur face interne.

Ce muscle est continu par son bord antérieur au bord postérieur du releveur de l'anus, avec lequel il forme une espèce de voûte musculeuse renversée, dont la cavité regarde le bas-ventre, et dont un des principaux usages est de terminer cette cavité inférieurement, de soutenir les viscères qui y sont contenus, et de s'opposer à ce qu'ils ne s'échappent pour former des hernies. L'ischio-coccigien a encore celui de courber le coccix, de l'empêcher de se renverser en arrière, et de le ramener en devant lorsqu'il a été poussé dans cette direction par la

pression que le rectum exerce sur lui ; lors de la contraction simultanée des muscles du bas-ventre et du diaphragme.

Des Muscles situés à la partie postérieure de l'épine.

Le nombre de ces muscles a été prodigieusement multiplié. Cependant on peut aisément les réduire sans rien diminuer de l'exactitude avec laquelle ils doivent être décrits. Je n'en vois que six de chaque côté ; savoir, le sacro-lombaire et le long dorsal, l'épineux du dos, le grand transversaire épineux, et les inter-épineux et inter-transversaires du cou. Ces derniers sont comptés collectivement.

Du Sacro-lombaire.

Le sacro-lombaire et le long dorsal sont unis ensemble à leur partie inférieure, et ne forment qu'un seul muscle aponévrotico-tendineux en arrière, et charnu en devant, lequel se divise au niveau de la dernière fausse côte en deux portions qui s'écartent un peu l'une de l'autre, et qui montent le long du dos. L'une va gagner les angles des côtes, l'autre se porte derrière les apophyses transverses des vertèbres du dos, et les parties voisines des côtes. La première est celle que l'on nomme le sacro-lom-

baire, et la seconde celle que l'on appelle le long dorsal. Toutes deux s'étendent jusqu'à la partie inférieure du cou.

Le corps charnu qui leur est commun, commence en bas par une aponévrose qui occupe la partie postérieure de l'os sacrum, le bord postérieur de la crête de l'os des iles, et toute la face postérieure et latérale des vertèbres des lombes. Cette aponévrose est très-épaisse et très-forte ; mais au milieu des lombes on y apperçoit des traces de division, comme si elle étoit faite de bandelettes étroites, légérement unies par leurs bords, et qui se portassent obliquement de dedans en dehors, et de bas en haut. Elle règne le long de la face postérieure du long dorsal jusqu'au milieu du dos. La chair commence à naître de sa face et de son bord antérieur vis-à-vis la crête de l'os des iles. Elle forme sur la région des lombes plusieurs languettes très-grosses et presque isolées, dont les tendons se portent de bas en haut et de dedans en dehors, à la face postérieure et à la partie inférieure des apophyses transverses des vertèbres de cette région. Vers le bas du dos, ce corps charnu se divise comme il a été dit.

Le sacro-lombaire, séparé d'avec le

long dorsal, monte obliquement de dedans en dehors. Il diminue peu à peu d'épaisseur, et se termine en haut par une pointe très-étroite. Ce muscle est charnu à son bord postérieur, et tendineux à l'antérieur. Il est divisé de ce côté en autant de languettes qu'il y a de côtes auxquelles il doive s'attacher, et qui aboutissent à des portions charnues, lesquelles sont séparées les unes des autres en devant, et réunies en un corps de muscle en arrière. Les inférieures sont les plus épaisses, les plus larges, les plus courtes, et celles que la chair accompagne le plus long-temps. Elles vont se fixer au bord inférieur et au bas de l'angle de toutes les côtes. La dernière monte jusqu'à la partie postérieure et inférieure de l'apophyse transverse de la dernière vertèbre du cou.

On trouve le long de la face postérieure du sacro-lombaire, et du côté par lequel ce muscle regarde le long dorsal, une portion charnue, mince, alongée, qui lui est très-étroitement unie, qui vient du cou, et que l'on nomme l'accessoire du sacro-lombaire. Cette portion musculeuse est attachée supérieurement à la partie postérieure et inférieure des apophyses transverses des cinq vertèbres inférieures du cou, par autant de tendons séparés qui viennent de languettes charnues

dont la réunion forme son épaisseur. Elle se termine inférieurement par d'autres languettes charnues, puis tendineuses, qui croisent la direction de celles du sacro-lombaire, et qui descendent de haut en bas se fixer à la partie supérieure de l'angle de toutes les côtes. Les supérieures sont les plus minces et les plus arrondies; les inférieures, au contraire, sont les plus épaisses, et celles que la chair accompagne le plus long-temps. La partie postérieure du sacro-lombaire est ce que quelques-uns appellent le transversaire grêle du cou, et ce que beaucoup d'autres ont désigné sous le nom de cervical descendant de Diemerbroeck.

Le sacro-lombaire et les muscles suivans sont situés au devant des petits dentelés postérieurs supérieur et inférieur, du rhomboïde, du trapèze et du grand dorsal, qui les couvrent en arrière, et qu'il faut enlever pour qu'ils puissent être apperçus. Les usages de ce muscle sont de maintenir la colonne dorsale dans sa rectitude naturelle, de l'y ramener quand elle s'en est écartée par la flexion du tronc en devant, et de la renverser en arrière; ce qu'il fait d'une maniere oblique quand il agit seul, et directe quand il agit avec celui du côté opposé. Ce muscle peut encore faire tourner le tronc sur son axe et de son côté, en

quoi il est aidé par l'action des muscles situés à la partie antérieure du ventre, et sur-tout par celle des obliques externes et internes. Lorsqu'on est debout, il favorise l'inflexion de l'épine en devant, par le seul relâchement de ses fibres, parce qu'alors il ne faut aucune autre force que celle de la pesanteur du corps pour la courber de ce côté. Mais lorsque l'on est couché, ce mouvement dépend des muscles droits du ventre et des autres muscles de cette partie. On a pensé que le sacro-lombaire contribuoit aussi à l'abaissement des côtes ; mais il s'attache si près du centre de leur articulation, que ses usages à cet égard doivent être fort bornés. Il en faut dire autant de son accessoire qui paroît moins propre à élever les côtes auxquelles il est fixé, qu'à mouvoir les vertèbres du cou sur lesquelles il agit, comme le sacro-lombaire même agit sur celles des lombes et du dos.

Du long Dorsal.

Le long dorsal est beaucoup plus épais dans toutes ses parties que le sacro-lombaire. Il diminue aussi d'une manière très-sensible, et se termine de même en pointe à sa partie supérieure. Ce muscle se divise de bas en haut en un grand nombre de languettes, charnues d'abord,

puis tendineuses, qui forment deux rangées très-distinctes, une en dehors du côté du sacro-lombaire, l'autre en dedans du côté de l'épine. La première n'a que sept à huit languettes beaucoup plus long-temps charnues que celles de la rangée interne, et qui sont terminées par un tendon très-court. Les inférieures sont les plus épaisses. Elles se fixent à la face externe des sept ou huit dernières côtes, près leur bord inférieur; celles d'en bas plus loin de leur articulation, et les autres plus près. La seconde rangée est composée de treize languettes terminées par de longs tendons, épaisses, courtes et plus long-temps charnues en bas, minces, longues et plus long-temps tendineuses en haut, lesquelles s'attachent enfin à la partie postérieure inférieure des apophyses transverses de toutes les vertèbres du dos, et de celle de la dernière vertèbre du cou.

Le long dorsal a aussi une portion accessoire qui descend du cou, dont les fibres croisent les siennes, et qui est collée à son bord interne, comme celle du sacro-lombaire. Cette portion est formée de six languettes tendineuses fort courtes, puis charnues, lesquelles viennent de la partie postérieure inférieure des six vertèbres inférieures du cou, et qui se réunissent en un corps charnu,

mince et assez large, qui règne le long de cette partie, et qui se porte le long du bord interne et de la face par laquelle le long dorsal regarde les côtes, après quoi il se divise en sept tendons alongés qui vont de haut en bas, à la partie supérieure et postérieure des apophyses transverses des sept vertèbres supérieures du dos. C'est ce que l'on appelle communément le grand transversaire du cou.

Les fonctions du long dorsal, et celles de son accessoire sont précisément les mêmes que celles du sacro-lombaire, excepté que, comme il est moins oblique de dedans en dehors, il contribue moins au mouvement par lequel le tronc tourne sur son axe, et qu'il agit avec une force plus grande, et relative à son épaisseur et au nombre de ses fibres.

De l'Epineux du dos.

On rencontre le long des apophyses épineuses des vertèbres du dos, et du bord interne du grand dorsal, une masse en partie tendineuse, et en partie charnue, qui, des vertèbres supérieures des lombes, et des inférieures du dos, monte aux supérieures de cette dernière classe, et s'attache à leurs apophyses épineuses. Elle est composée de fibres concentriques, c'est-à-dire, que celles qui viennent des vertèbres les plus éloignées, sont les plus

longues, et les autres à proportion de plus en plus courtes. Mais son union avec le grand transversaire épineux sur lequel elle est couchée, et ses adhérences avec le bord interne du long dorsal, empêchent pour l'ordinaire de les bien distinguer. Cette masse est ce que l'on appelle le grand épineux du dos. Ses usages sont presque les mêmes que ceux du sacro-lombaire et du long dorsal.

Du Transversaire épineux.

La partie supérieure et convexe de l'os sacrum, la partie postérieure des vertèbres des lombes, du dos et du cou, sont couvertes d'une grande quantité de portions musculeuses, en partie jointes ensemble, en partie séparées et distinctes, et tendineuses à leurs extrémités, lesquelles forment le transversaire épineux.

Ce muscle peut être divisé en trois portions; une inférieure qui répond à l'os sacrum et aux lombes, une moyenne qui répond au dos, et une supérieure qui appartient au cou. La première est la plus épaisse. Ses faisceaux charnus sont plus confondus, et plus étroitement unis ensemble, que ceux des autres portions. Ils montent obliquement des apophyses transverses de l'os sacrum et des apophyses articulaires des vertèbres des lombes, aux apophyses épineuses de ces

mêmes vertèbres, et au bord inférieur de leur arc postérieur. La seconde portion est la plus mince des trois. Elle monte des apophyses transverses des vertèbres du dos aux apophyses épineuses des mêmes vertèbres, et à toute la longueur de leur arc postérieur. La troisième est composée d'un plus grand nombre de faisceaux charnus que les précédentes. Ces faisceaux sont aussi longs qu'aux lombes et aux dos. Ils commencent au milieu du dos à l'apophyse transverse de la septième des vertèbres de cette partie, et continuent de se fixer à celles des sept vertèbres suivantes, puis le long du cou, aux apophyses articulaires des cinq vertèbres inférieures. On les voit monter en dedans et en arrière, pour se terminer par des tendons séparés aux parties latérales inférieures des apophyses épineuses des six dernières vertèbres du cou, et en même temps à toute la longueur du bord inférieur de leur arc postérieur, comme aux deux autres portions. Celle-ci couvre en arrière la partie supérieure de celle qui appartient au dos.

Le transversaire épineux a les mêmes usages que les précédens.

Des Inter-épineux.

Les intervalles des apophyses épineuses des vertèbres du cou sont remplis des

deux rangées de petits muscles, l'une à droite et l'autre à gauche, qui, de l'extrémité inférieure de l'une, vont à l'extrémité supérieure de l'autre. Ces muscles ne commencent qu'au dessous de la seconde vertèbre. Leur nombre en tout est de douze, six de chaque côté. Ce sont les inter-épineux du cou. J'ai inutilement cherché de pareils muscles au dos et aux lombes.

Des Inter-transversaires.

Les inter-transversaires ne diffèrent des précédens, qu'en ce qu'ils sont situés entre les apophyses transverses des vertèbres. Je n'en ai vu qu'au cou. Ils forment deux rangées de chaque côté, une antérieure attachée aux tubercules antérieurs des apophyses transverses, l'autre postérieure, fixée aux tubercules postérieurs des mêmes apophyses. Les supérieurs sont les plus longs. Ils commencent entre la première et la seconde vertèbre, et finissent entre la sixième et la septième. Par conséquent, chaque rangée est composée de dix, et il y en a vingt-quatre en tout.

Ces muscles, ainsi que les inter-épineux, partagent les fonctions des accessoires du sacro-lombaire et du long dorsal, et celles de la partie supérieure du transversaire épineux.

Des Muscles qui contribuent à former la cavité de la poitrine.

Les muscles qui contribuent à former la cavité de la poitrine, sont le diaphragme, les sur-costaux, les intercostaux externes et internes, les sous-costaux et les sterno-costaux ou les triangulaires du sternum.

Du Diaphragme.

Le diaphragme est un muscle très-large, situé obliquement entre la partie inférieure de la poitrine, et la partie supérieure du bas-ventre qu'il sépare l'une de l'autre, de figure circulaire à sa partie antérieure et supérieure, alongée et pointue à sa partie inférieure et postérieure, et qui est étendu entre le sternum, les six dernières côtes et les vertèbres supérieures des lombes.

Sa partie antérieure et supérieure est fort large, médiocrement épaisse et composée de fibres qui paroissent en quelque sorte rayonnées. Celles de ces fibres qui sont mitoyennes, naissent de l'appendice xyphoïde du sternum. Elles ont un peu de largeur et vont directement de devant en arrière, se terminer à une large aponévrose qui répond au centre de cette partie du diaphragme. Les suivantes viennent de la face interne de la partie

cartilagineuse de la septième des vraies côtes, en commençant à deux pouces de son insertion au sternum. Elles sont beaucoup plus long-temps charnues, et marchent de devant en arrière, et de dehors en dedans. L'étendue qu'elles occupent au dedans de la côte à laquelle elles appartiennent, n'est guère que d'un pouce. Elles sont séparées de chaque côté de celles qui tirent leur origine du sternum, par un espace triangulaire que le tissu graisseux remplit. Les autres ont beaucoup de longueur. Elles naissent de la face interne des cinq côtes suivantes, c'est-à-dire de celle des cartilages des deux premieres fausses côtes, de celle des portions osseuses de la troisième et de la quatrième, et de l'extrémité tant osseuse que cartilagineuse de la cinquième. Celles de la première fausse côte marchent de devant en arrière, et de dehors en dedans. Celles de la seconde et de la troisième vont directement de dehors en dedans. Enfin, les dernières se portent de dehors en dedans, et de derrière en devant. Elles forment toutes les espèces de digitations qui s'entre-croisent avec pareilles digitations appartenantes au muscle transverse du bas-ventre, et aboutissent entièrement à l'aponévrose mitoyenne dont il a été parlé précédemment. Cette aponévrose, dont l'étendue

est considérable, a la forme d'une feuille de trèfle qui seroit largement échancrée à l'endroit de son pédicule, et dont les trois portions auroient une largeur fort inégale, et seroient tournées en devant. Celle de ces portions, qui est à gauche, est la plus grande. Celle qui est à droite l'est un peu moins, et celle du milieu est la plus petite. Cette dernière n'est pas aussi arrondie que les autres, et se termine en une pointe mousse.

Toute la partie du diaphragme que je viens de décrire, est voûtée de bas en haut, et forme une large convexité du côté de la poitrine, et une concavité proportionnée du côté du bas ventre. Cette voûte n'est pas régulière. Elle est généralement inclinée de devant en arrière, et de haut en bas, et le lieu qui répond à l'aponévrose mitoyenne est moins élevé que les parties latérales et charnues. On observe d'ailleurs que cette élévation est plus considérable du côté droit, lequel est en même temps le plus large et le plus évasé.

La partie inférieure et postérieure du diaphragme est beaucoup plus épaisse. Elle commence en devant et en haut à la grande échancrure que forme l'aponévrose de la partie rayonnée, et finit en bas à la partie antérieure de la seconde vertèbre des lombes, et sur les parties

latérales à une espèce de ligament cintré par en haut, qui, de la racine de l'apophyse transverse de la premiere vertèbre des lombes, monte obliquement au bas du milieu de la portion osseuse de la cinquième fausse côte. Ce même ligament embrasse par son bord inférieur le sommet du muscle psoas. La partie du diaphragme dont il s'agit, après avoir été large et mince supérieurement, devient épaisse et étroite inférieurement. Les fibres les plus courtes sont celles qui vont au ligament cintré, sur lequel elles descendent dans une direction qui paroît droite, quoiqu'elle soit légérement courbée de dedans en dehors. Elles couvrent en bas les fibres de la partie rayonnée qui viennent de la dernière fausse côte. Les plus longues sont celles qui aboutissent à la seconde vertèbre lombaire. Celles-ci forment en descendant deux especes de piliers séparés l'un de l'autre, et placés l'un à droite et l'autre à gauche. Le pilier droit est le plus large. Il est situé un peu plus antérieurement, de sorte qu'il approche beaucoup du milieu du corps des vertèbres. Ce pilier est composé de deux portions, une externe plus large qui descend de dehors en dedans, une interne plus étroite qui descend au contraire de dedans en dehors, et qui couvre la première. On voit cha-

cune de ces deux portions se terminer par un tendon applati, d'un pouce à-peu-près de longueur, qui se fixe au corps de la seconde vertèbre des lombes, et qui s'avance jusques sur les ligamens qui unissent cette seconde vertèbre à la troisième. Ces tendons se croisent, de sorte que celui de la portion externe se porte en arrière et en dedans, et celui de la portion interne en devant et en dehors. Le pilier gauche est à-peu-près disposé de la même manière; cependant les deux portions dont il est composé sont moins distinctes et moins faciles à appercevoir.

Les deux piliers du diaphragme sont séparés dans toute leur longueur; mais ils communiquent ensemble à leur partie moyenne, par des trousseaux de fibres qui passent de l'un à l'autre. Celui de de ces trousseaux qui vient du pilier droit, passe au devant de celui qui vient du pilier gauche; il est plus étroit et plus mince. Leur entre-croisement partage l'intervalle qui se trouve entre les deux piliers en deux ouvertures, une supérieure et l'autre inférieure. La supérieure est la plus courte et la plus étroite. Sa figure est oblongue. Elle commence au bord postérieur et inférieur de l'aponévrose mitoyenne de la portion circulaire du diaphragme, et laisse passer l'œsophage. L'inférieure a la même forme.

Elle est étroite en haut, un peu plus large en bas, et tendineuse dans tout son contour. Cette seconde ouverture permet à l'aorte de se porter de la cavité de la poitrine dans celle du bas-ventre, et aux racines du réservoir du chyle, de monter de la cavité du bas-ventre dans celle de la poitrine. Les deux portions charnues qui forment les piliers du diaphragme, laissent encore passer entre elles, de chaque côté, deux gros cordons nerveux qui appartiennent au nerf intercostal, par des ouvertures proportionnées à leur grosseur. Le premier de ces nerfs donne naissance au ganglion sémi-lunaire, et le second est le tronc même de l'intercostal, dont l'autre n'est qu'une branche.

La portion droite de l'aponévrose mitoyenne du diaphragme est aussi percée d'une ouverture, laquelle est beaucoup plus grande que celles dont il vient d'être parlé, et se trouve vers sa partie antérieure et interne, à l'endroit où cette portion s'unit avec celle qui est antérieure. Cette ouverture, destinée au passage de la veine cave, est tendineuse dans son contour. La forme en est presque ronde, et pourtant approchante d'un quarré dont les côtés sont très-inégaux. Deux sont internes et plus courts, et deux externes et beaucoup plus alongés. Le côté interne et antérieur est le plus court de tous. Les

fibres qui le forment sont cachées en arrière par celles du côté interne et postérieur, et en devant par celles du côté externe et antérieur. Celui-ci est moins alongé que le postérieur. Ses fibres couvrent non-seulement celles du côté interne et antérieur en devant, mais encore celles du côté externe et postérieur en arrière. Ce dernier est le plus alongé des quatre. Les fibres de la portion aponévrotique du diaphragme ne se croisent pas seulement en cet endroit; on les voit encore diversement inclinées les unes sur les autres dans toute la partie antérieure de la feuille de trèfle que cette aponévrose représente.

Le diaphragme n'a de connexions réelles qu'avec le transverse du ventre. Celles qu'il a avec la partie supérieure du psoas sont moins intimes, puisqu'il en est séparé par le ligament cintré dont il a été fait mention. Ce muscle est couvert supérieurement par la plèvre et inférieurement par le péritoine, excepté aux endroits où il donne attache au péricarde, au médiastin et au bord postérieur du foie. Il reçoit des artères dont les principales, connues sous les noms de phréniques ou de diaphragmatiques inférieures, viennent de la partie supérieure de la portion de l'aorte qui est contenue dans le ventre, et quelquefois du

du tronc céliaque ou des artères émulgentes ; et les autres, des intercostales inférieures, des médiastines, des péricardines, des mammaires internes et des lombaires supérieures. Ses veines qui sont également nombreuses, ou lui sont particulières, et vont s'ouvrir dans la veine cave inférieure, ou lui sont communes avec plusieurs autres parties, et se terminent dans divers troncs veineux. Il a aussi beaucoup de nerfs, parmi lesquels ceux qui portent son nom, et qui viennent des paires cervicales, sont les plus remarquables.

Ce muscle se contracte et se relâche alternativement dans les deux temps de la respiration. Comme il forme une voûte dont la convexité regarde la poitrine, et dont la concavité regarde le bas-ventre, le premier effet de sa contraction doit être de descendre vers la seconde de ces deux cavités, et d'augmenter les dimensions de la première. En conséquence les viscères du bas-ventre sur lesquels il porte, tels que le foie, la rate, l'estomac, les reins, puis les autres, comme les intestins, le mésentère, etc. sont chassés en devant où ils trouvent moins de résistance, parce que les muscles du bas-ventre, qui jouissent des mêmes mouvemens, sont alors relâchés, et l'air se précipite dans les poumons et les

distend. Certaines parties du diaphragme, qui sont plus élevées que les autres, descendent davantage. L'aponévrose qui fait la partie moyenne de ce muscle descend aussi, mais d'une moindre quantité, tant parce qu'elle est naturellement située plus bas, que parce qu'elle tient au péricarde, qui lui-même est assujetti en quelque maniere par les gros vaisseaux qui le traversent. La crainte qu'il n'arrive quelque dérangement dans les organes les plus essentiels à la vie, si cette partie du diaphragme avoit des mouvemens marqués, a fait penser a quelques-uns qu'elle étoit presque immobile. Mais on ne peut douter qu'elle ne s'abaisse dans les grandes inspirations, et le témoignage de la nature doit l'emporter sur les raisonnemens tirés des désordres qu'on a cru pouvoir en résulter.

Le second effet de la contraction du diaphragme est le racourcissement de ses fibres, en conséquence duquel la partie droite de ce muscle doit être rapprochée de la gauche, et les côtes auxquelles il tient, doivent être portées en dedans: Mais cette action ne pourroit avoir lieu, qu'autant que les muscles du voisinage, et sur-tout le petit dentelé postérieur-inférieur, seroient relâchés; car lorsqu'ils se contractent en même temps, les côtes ne sont entraînées ni en dedans ni en

dehors. C'est peut-être une des utilités les plus grandes de ce muscle, que celle d'empêcher que les côtes n'obéissent à l'action du diaphragme, et de déterminer cette action en entier sur la poitrine et sur le bas-ventre. En outre, la contraction du diaphragme reserre l'œsophage. Elle ne comprime pas moins la veine cave, quoique cette veine ne traverse que sa partie tendineuse. Plusieurs personnes ont cru pouvoir le nier. Mais l'inspection anatomique des animaux vivans l'a fait voir un trop grand nombre de fois à de Haller, et à ceux qui ont répété ces expériences, pour qu'il soit possible d'en douter.

Lorsque le diaphragme vient à se relâcher, les muscles du bas-ventre, que la pression des viscères de cette cavité avoit obligé de prêter, et de se courber de dedans en dehors, et de derrière en devant, se contractent à leur tour. Ils repoussent ces viscères et les portent de bas en haut et de devant en arrière. Le diaphragme remonte vers la poitrine, dont les dimensions diminuent. L'air s'échappe des poumons comprimés et resserrés. L'expiration succède à l'inspiration, et ces mouvemens répétés produisent dans toutes les parties du ventre un doux ballottement qui favorise le cours du sang et des autres liqueurs qui cir-

culent dans les vaisseaux de ses viscères, et la progression des matières que le canal intestinal contient.

Il y a des circonstances dans lesquelles les muscles du bas-ventre et le diaphragme, au lieu de se contracter alternativement, agissent en même temps, et d'une maniere simultanée. Alors la cavité de l'abdomen se rétrécit, les viscères qu'elle contient éprouvent une pression plus ou moins forte, et les substances étrangeres qu'ils renferment sont poussées au dehors. C'est ce qui arrive dans l'action de vomir, dans l'expulsion des gros excrémens, et lors de celle du fœtus dans l'accouchement.

Des Sur-costaux.

Les sur-costaux ou autrement les releveurs des côtes de Stenon, sont de petits muscles de forme triangulaire, étendus en arrière entre les parties inférieures des apophyses transverses de la dernière vertèbre du cou, et des onze vertèbres supérieures du dos, et le bord supérieur de toutes les côtes. Leur nombre est de douze de chaque côté.

Ils sont tendineux aux apophyses transverses, et tendino-aponévrotiques aux côtes, vers lesquelles ils descendent de derrière en devant, et de dedans en dehors, en s'élargissant. Les supérieurs

sont les plus petits et les plus minces. Les inférieurs ont plus d'étendue et d'épaisseur. Il se détache du bord inférieur de presque tous ces muscles un long trousseau charnu qui, passant par-dessus la côte à laquelle ils appartiennent, va à celle qui est au-dessous. On en voit quelques-uns qui se portent en entier d'une vertèbre à la seconde des côtes qui la suivent. Ceux-ci sont désignés sous le nom de *levatores costarum longiores*, pendant que ceux qui descendent d'une vertèbre à la côte suivante, sont nommés *levatores costarum breviores*. Leur obliquité répond à celle des intercostaux externes dont ils ne sont pas bien exactement séparés.

Les sur-costaux sont cachés en arrière par les muscles sacro-lombaire et long dorsal. Ils élèvent les côtes et les portent en dehors. Senac, dans un mémoire imprimé parmi ceux de l'Académie des Sciences, année 1724, a avancé qu'ils étoient plus propres à maintenir les vertèbres du dos dans leur situation, et à les entraîner dans des inflexions latérales, mais la mobilité des côtes, comparée avec celles des pièces qui composent l'épine, semble prouver le contraire.

Des Intercostaux externes.

Les intercostaux externes sont au nom-

bre de onze de chaque côté. Ils occupent les intervalles des côtes auxquelles ils sont attachés supérieurement et inférieurement tout le long de leur lèvre externe, et se portent obliquement de haut en bas, et de derrière en devant. Les intercostaux externes commencent à la partie la plus reculée des côtes, et finissent à l'endroit où ces os se joignent à leurs cartilages. Ils sont peu épais et tendino-aponévrotiques à leurs bords supérieur et inférieur. Ces muscles se terminent en devant par une aponévrose mince qui remplit les intervalles des cartilages des côtes, comme eux-mêmes remplissent les intervalles de leurs portions osseuses. Ils ne sont certainement pas inutiles, quoique leur action s'apperçoive avec peine sur les personnes saines, et qui tirent librement leur respiration. Les intercostaux externes élèvent les côtes dans beaucoup de circonstances, et peut-être les élèvent-ils toujours. En général, la nature prudente a rendu la poitrine plus mobile chez les femmes que chez les hommes, afin que dans la grossesse où le diaphragme monte très-haut, eu égard au volume de la matrice, le mouvement des côtes pût suppléer à l'affoiblissement de son action. Aussi voit-on que la poitrine s'élève et s'abaisse d'une manière manifeste chez elles.

Des Intercostaux internes.

Le nombre des intercostaux internes est aussi de onze de chaque côté. Ils occupent les intervalles des côtes vers le dedans de la poitrine, et sont fixés à la lèvre interne de leurs bords supérieur et inférieur. Ces muscles montent de bas en haut et de derrière en devant. Leur obliquité est moindre que celle des externes. Ils commencent vis-à-vis l'angle des côtes, et se continuent jusques vers la partie latérale du sternum. Leurs fibres sont terminées par des tendons d'inégale longueur, de sorte qu'ils paroissent aponévrotico-tendineux dans toute leur étendue. Ces fibres ont beaucoup de longueur, parce qu'elles se portent jusques sous la face interne des côtes.

Galien a avancé que les intercostaux internes servoient à abaisser les côtes, et qu'ils étoient l'organe des fortes expirations. Tout le monde l'a suivi. François Bayle a confirmé cette opinion vers la fin du siècle dernier, par un raisonnement qui paroît avoir beaucoup de force. Les intercostaux internes, a-t-il dit, sont disposés de manière qu'ils s'inserent aux côtes inférieures, plus près de leur articulation avec les vertèbres du dos, et aux côtes supérieures, plus loin de cette même articulation. Or, la mo-

bilité des côtes par l'action des muscles intercostaux, doit être comme la distance du lieu auquel ces muscles s'attachent. Donc les inter-costaux internes doivent les abaisser. Hamberger a ensuite ajouté à ce raisonnement, que non-seulement les côtes, mais le sternum, sont élevés par les intercostaux externes et abaissés par les internes. Il a fait construire un instrument particulier pour confirmer le sentiment de Galien. Il a dit que les intervalles des côtes sont augmentés par leur élévation, et diminués par leur abaissement; enfin, que la portion des intercostaux internes, placés entre les parties osseuses des côtes, sert à les abaisser; mais que celle qui est située entre leurs parties cartilagineuses sert à les élever, et concourt avec les intercostaux externes.

Fabrice d'Aquapendente est le premier qui se soit écarté de l'opinion que l'on vient d'exposer; mais il n'a pas assez prouvé la sienne, pour entraîner tous les suffrages. Mayou qui l'a suivi, a dit que les muscles intercostaux internes étoient trop foibles pour l'usage qu'on leur attribuoit, et Borelli, qui est venu ensuite, a démontré que tous les muscles placés entre les côtes servent à les élever, et depuis lui, tous les Anatomistes ont pensé et pensent de même.

Ce qui a trompé Hamberger, c'est qu'il a cru que tout le thorax s'élevoit d'une manière uniforme, et que les premières côtes montoient aussi. L'opinion de Galien, qu'il a embrassée, seroit vraie, si les côtes etoient toutes également mobiles. C'est le défaut de la machine dont on a parlé. Mais cette mobilité égale dans les côtes, n'est pas conforme à la nature. La première est très-ferme, la seconde l'est un peu moins, et la troisième moins encore, et ainsi de suite jusqu'à la dernière qui est fort mobile. A présent, si on attache des fils suivant toute sorte de direction, entre la première côte immobile et la seconde mobile, il est certain que celle-ci montera vers la première. Si la direction de ces fils est telle qu'ils soient attachés à la seconde côte plus près de son articulation qu'à la première elle montera moins, et son action se trouvera affoiblie à proportion de la distance de ces fils au centre du mouvement. Mais si la côte supérieure, sans être absolument immobile, est cependant beaucoup plus ferme que l'inférieure il faudra, pour déterminer l'action du muscle, observer lequel des deux l'emporte, de sa moindre distance au centre du mouvement de la côte inférieure, ou de la plus grande fermeté de la côte supérieure. Il y a déjà long-temps que

Haller a démontré, dans ses Mémoires sur la respiration, que la différence qui naît du plus grand voisinage au centre du mouvement, est fort petite, et qu'elle ne surpasse pas la vingtième partie de la longueur des côtes. Comme d'ailleurs il est certain que la première côte est cinq fois au moins plus ferme que la seconde, donc la force attribuée au premier intercostal interne, pour l'abaissement de la côte supérieure, doit beaucoup diminuer.

Ce qui fait contre l'opinion qu'à embrassée Hamberger, c'est qu'il n'est pas vrai que les muscles intercostaux internes s'insèrent plus près du centre du mouvement aux côtes inférieures qu'aux côtes supérieures, comme il l'a avancé d'après Bayle. Pour s'en assurer, il ne faut que prendre garde à la longueur différente des côtes. On a trouvé, qu'eu égard à cette différence, la distance de l'insertion du premier muscle intercostal interne, au centre du mouvement de la première côte, est comme vingt, et celle de l'insertion de ce muscle au centre du mouvement de la seconde, comme trente-quatre. Donc, au lieu de s'attacher plus loin de l'articulation de la première côte que de celle de la seconde, il s'attache effectivement plus loin de la jonction de la seconde avec

les vertèbres, et doit par conséquent l'élever, suivant le principe même de Bayle et de Hamberger. Ce même raisonnement a lieu et conserve toute sa force jusqu'à la septième des vraies côtes. Mais cette loi étant constante pour les sept côtes supérieures, qui pourra croire que les intercostaux internes, placés entre les cinq autres, aient un usage différent?

Ces raisons suffiroient sans doute pour détruire l'opinion de Galien, et confirmer celle de Fabrice d'Aquapendante et de presque tous les Anatomistes modernes. Mais Haller a cru devoir l'appuyer par des expériences qui ne pussent être contestées. Il a mis à nu et vuidé la poitrine de plusieurs cadavres; il en a conservé la mobilité avec de l'eau tiède; il a attaché des fils aux côtes, dans la direction des intercostaux internes, et il a toujours vu celles qui sont inférieures s'élever. Des animaux vivans, soumis à ses épreuves, lui ont laissé appercevoir que les muscles intercostaux internes ont le même effet sur eux. Il est vrai qu'il est difficile de mettre ces muscles à nu; mais Haller en est venu à bout, et il est parvenu à découvrir ce qui leur arrive dans les divers mouvemens de la respiration.

Des sous-costaux.

On a donné le nom de sous-costaux à des portions musculeuses, situées au-dedans de la poitrine, appliquées à la face antérieure et à la partie la plus reculée des intercostaux internes, dont la direction est la même que celle de ces muscles, c'est-à-dire, qui montent obliquement de derrière en devant, et de dedans en dehors, et qui d'une côte se portent à la seconde de celles qui suivent supérieurement. Le nombre en est incertain; cependant, pour l'ordinaire, j'en trouve trois, un qui va de la quatrième côte à la seconde; un second qui va de la cinquième à la troisième, et un dernier, situé entre la sixième et la quatrième. Avec moins d'attention, on pourroit croire qu'il y en a un plus grand nombre, parce qu'à la partie postérieure de la poitrine, les intercostaux internes se touchent presque par leurs bords voisins, et paroissent continus les uns aux autres.

Les sous-costaux ne paroissent pas avoir des usages différens de ceux des intercostaux internes. Cependant on les regarde ordinairement comme étant destinés à l'abaissement des côtes auxquelles ils appartiennent. La première descrip-

tion de ces muscles est attribuée à Verheyen.

Des sterno-costaux.

Le nombre des sterno-costaux varie dans les différens sujets. Il est de quatre pour l'ordinaire, quelquefois de cinq, et même de six. Il s'en trouve où ces muscles ne sont qu'au nombre de trois, et d'autres où ils manquent tout-à-fait. Ils naissent, par un tendon mince et assez large, des bords et de la face interne de la partie inférieure du sternum, et s'étendent jusqu'à l'appendice xyphoïde, où ils communiquent avec la portion tendineuse et la portion charnue du muscle transverse du bas-ventre; de-là ils montent avec différentes directions, jusqu'au bord inférieur des cartilages des six dernières vraies côtes, des cinq qui sont entre la première et la dernière, ou des trois qui suivent la première. Ces muscles deviennent charnus, s'unissent ensemble par leurs bords voisins, s'écartent les uns des autres, et redeviennent tendineux. Le plus inférieur a peu d'obliquité; celui qui vient ensuite en a davantage; le troisième et le quatrième en ont plus encore; et celui qui appartient à la seconde côte, montent dans une direction qui approche de la perpendiculaire.

Les sterno-costaux n'ont d'autres connexions qu'avec la partie antérieure du diaphragme ; la partie supérieure des muscles transverses du bas-ventre, et les portions des intercostaux internes situées entre les cartilages des côtes. Ces muscles ont été pris pour un seul, que l'on a nommé le triangulaire du sternum. Leur usage est évidemment d'abaisser les côtes supérieures, et d'entraîner en dedans celles qui sont inférieures.

Les autres muscles, ceux qui avoisinent les paupières, les yeux, le nez, les oreilles, les lèvres, la langue, le larynx, le pharynx, la voûte du palais, et ceux qui se trouvent à l'extrémité de l'intestin rectum et aux parties naturelles de l'un et l'autre sexe, seront décrits dans la Splanchnologie, à mesure qu'on fera mention des parties auxquelles il appartiennent.

TRAITÉ D'ANATOMIE.

DE LA SPLANCHNOLOGIE.

LA splanchnologie traite des viscères et des principaux organes, c'est-à-dire, des parties dont la structure est plus ou moins composée, et qui sont logés dans les grandes cavités du corps ; ou de celles qui, sans y être contenues, exercent, comme les premières, des fonctions importantes.

Les grandes cavités du corps sont au nombre de trois : la tête, la poitrine et le bas-ventre.

DE LA TÊTE.

OUTRE le cerveau qui est renfermé au-dedans du crâne, la tête présente les organes de la vue, de l'ouie, de l'odorat, du goût, et la plupart de ceux qui servent à la déglutition.

DU CERVEAU.

ON donne généralement le nom de cerveau à toute la masse moëlleuse que le crâne contient; mais ce nom convient particuliérement à sa partie supérieure et antérieure. Les deux autres, une inférieure et postérieure, l'autre inférieure et moyenne, portent ceux de cervelet et de moëlle alongée. La moëlle de l'épine, qui est une continuation de cette dernière, et qui, sortant par le grand trou occipital, se continue au-dedans du canal des vertèbres, fait aussi, en quelque façon, partie du cerveau, et doit être décrite avec lui.

Toutes les parties du cerveau sont recouvertes de trois membranes; une externe que l'on appelle la dure-mère; une moyenne que l'on nomme arachnoïde, et une interne, qui est connue sous le nom de pie-mère.

De la Dure-mère.

La dure-mère est d'une épaisseur assez considérable, et à-peu-près égale dans toute son étendue. Elle tapisse toute la cavité du crâne à laquelle elle est fort adhérente, plus cependant à sa base et à l'endroit des sutures, qu'ailleurs. Cette

adhésion n'est pas seulement le résultat d'un contact immédiat ; elle est encore produite par des fibres qui se glissent à travers les sutures, ou qui s'introduisent dans la substance des os, et par des vaisseaux sanguins qui s'y portent aussi. Les points rouges qui se voient sur la surface de la dure-mère, lorsqu'on vient de la détacher de la portion du crâne dont elle étoit couverte, et les injections, prouvent l'existence de ces vaisseaux.

L'adhésion de la dure-mère au crâne, montre assez que cette membrane ne peut exercer aucune espèce de mouvement. Les fibres nombreuses et saillantes que l'on apperçoit quelquefois dans son tissu, avoient fait penser à Pacchioni et à plusieurs autres, qu'elle pouvoit être musculeuse et susceptible de contraction et de relâchement ; mais cette idée n'est plus adoptée par personne. Cependant, lorsqu'on met la dure-mère à découvert dans une étendue un peu considérable sur un animal vivant, elle s'affaisse et se relève alternativement. Ces mouvemens, isochrones à ceux de la respiration, et tels que le premier a lieu dans l'inspiration et le second dans l'expiration, ne lui appartiennent pas en propre ; ils lui sont communs avec toute la masse du cerveau. Daniel Schlitting, qui a communiqué à ce sujet, en 1750, un Mémoire fort inté-

ressant à l'Académie royale des Sciences, donne pour cause de ce phénomène, que dans l'inspiration, le sang parcourant les poumons avec plus de facilité, il se fait une sorte de dérivation qui l'entraîne du côté où il trouve le moins de résistance. Celui que contiennent les oreillettes et le ventricule droit, se porte dans les poumons; celui des veines caves tombe dans l'oreillette droite, et les veines sous-clavières, ainsi que les jugulaires voisines, se désemplissent. Dans l'expiration, au contraire, le sang est reçu plus difficilement dans les poumons. Le ventricule droit a plus de peine à se vuider; il se fait une sorte de stagnation dans l'oreillette droite, dans la veine cave et dans celles qui viennent s'y rendre, et les vaisseaux du cerveau ne peuvent se désemplir.

A cette première cause, qui étoit déjà connue de Santorini, il s'en joint une seconde, que Haller a découverte au moyen de l'expérience, et sans en être averti. Le thorax, qui se contracte et se resserre en tout sens dans l'expiration, comprime le cœur, les poumons et les gros vaisseaux, et détermine le sang à refluer les vaisseaux du cerveau qui se gonflent, et forcent la masse à s'élever.

Sans doute il n'arrive rien de semblable, tant que le crâne est dans son intégrité;

mais au moins les parties du cerveau ont-elles une tendance réelle à se mouvoir. Ainsi ce viscère doit éprouver pendant l'expiration, une sorte de compression qui cesse bientôt pendant l'inspiration suivante. La même chose ne peut manquer d'arriver dans les inspirations fortes et long-temps continuées; car il faut que les mouvemens de la respiration se succèdent alternativement, et d'une manière qui ne soit ni trop lente, ni trop précipitée, pour que le sang traverse librement les vaisseaux des poumons.

La dure-mère est composée de deux lames unies ensemble par un tissu cellulaire assez serré, que l'on apperçoit aisément en examinant l'épaisseur de cette membrane, et qui leur permet de glisser l'une sur l'autre, lorsqu'on en tient un lambeau entre deux doigts que l'on fait mouvoir en sens contraire. L'extérieure est comme celluleuse sur ses deux faces. L'intérieure est lisse et polie en dedans, et continuellement humectée d'une sérosité fine, que l'on a cru pendant long-temps être fournie par des glandes logées dans son épaisseur, mais que l'on fait à présent suinter de tous les points de sa surface, par les pores dont elle est percée. La première n'a d'étendue que ce qu'il lui en faut pour tapisser la cavité du crâne. La seconde en a beaucoup davan-

tage, et se repliant sur elle-même, forme des espèces de cloisons, ou plutôt des replis qui sont au nombre de sept, trois grands et quatre petits.

Les trois grands sont la faux du cerveau, la tente et la faux du cervelet. Les petits sont appelés sphénoïdaux, eu égard à leur situation.

La faux du cerveau est le plus considérable de tous; elle a la figure de l'instrument dont elle porte le nom. On y distingue une pointe, une base, et deux bords, l'un convexe et l'autre tranchant. Elle partage la cavité qui contient le cerveau proprement dit, en deux parties égales. Sa pointe tient à l'apophyse *crista galli*. Sa base est appuyée sur le milieu de la tente du cervelet. Son bord convexe est fixé à toute l'étendue de l'épine coronale interne, aux bords de la gouttière formée par la réunion des deux pariétaux, et à ceux de la branche supérieure de l'épine cruciale de l'occipital; et l'inférieur qui ne tient à rien, et qui est, pour ainsi dire, en l'air, descend entre les deux hémisphères du cerveau, jusqu'au voisinage du corps calleux. Son usage est non-seulement d'empêcher que les deux parties du cerveau ne pèsent l'une sur l'autre, quand on est couché sur l'un des deux côtés, mais encore de prévenir les concussions de la partie supé-

rieure de ce viscère, comme les inégalités de la base du crâne préviennent celles de sa partie inférieure. La faux est fort petite dans la plupart des animaux, mais leur cerveau a moins de volume, et ses circonvolutions, qui ont beaucoup de saillie, sont reçues dans des cavités creusées profondément au-dedans du crâne, et qui ont le même effet.

La tente du cervelet est située à la partie postérieure et un peu inférieure du crâne. Elle a la forme d'une cloison, et sépare la cavité qu'occupe le cerveau d'avec celle dans laquelle le cervelet est contenu. Ses attaches sont aux branches transversales de l'épine cruciale de l'occipital, à l'angle postérieur et inférieur des pariétaux, et au bord supérieur du rocher, jusqu'auprès des apophyses clinoïdes postérieures. Elle est percée à son milieu et à sa partie antérieure d'une ouverture étroite et comme terminée en pointe en arrière, et plus large en devant, par laquelle passe le commencement de la moëlle alongée. La partie la plus large de la faux du cerveau tombe sur sa partie moyenne, et la partage en deux parties latérales. Ces deux replis empruntent leur fermeté l'un de l'autre; car si on coupe l'un des deux, l'autre s'affaisse et perd toute sa tension.

La tente du cervelet est plus élevée à sa

partie moyenne que sur ses parties latérales, lesquelles forment de chaque côté un plan incliné qui se termine au bord supérieur du rocher, et qui se continue sur la face voisine de cette apophyse. La disposition dont il s'agit la rend plus propre à empêcher que les lobes postérieures du cerveau ne pèsent sur le cervelet, comme ils le feroient si la tente étoit placée dans une direction transversale. Car, comme la pesanteur des corps qui portent sur des plans inclinés, se décompose en deux forces, dont l'une agit perpendiculairement, et l'autre parallélement à ces plans, celle du cerveau doit porter en grande partie sur l'éminence osseuse du temporal. Il faut cependant avouer que toute la tente du cervelet ne descend pas uniformément de derrière en devant, et qu'il y a une partie de cette cloison membraneuse qui se porte obliquement de devant en arrière, jusques vers la protubérance occipitale interne; mais l'extrémité du lobe postérieur du cerveau qui appuie dessus, est peu considérable, et se trouve suffisamment soutenue par cette protubérance.

La faux du cervelet est assez semblable à celle du cerveau, si ce n'est qu'elle est beaucoup plus petite, et que sa partie la plus large est en haut, et sa partie la plus étroite en bas. Elle tient

supérieurement à la partie mitoyenne et inférieure de la tente du cervelet. Sa pointe, qui souvent est comme bifurquée, s'étend jusqu'au grand trou occipital. Son bord convexe est en arrière; il tient à la branche inférieure de l'épine cruciale de l'occipital. Son bord concave est en devant, et, pour ainsi dire, en l'air. Il est logé dans le sillon qui sépare les deux lobes du cervelet, ce qui les empêche de peser l'un sur l'autre dans les diverses attitudes de la tête.

Les replis sphénoïdaux sont si petits, qu'à peine méritent-ils d'être remarqués. Deux sont placés sur les côtés de la selle turcique, et deux au bord postérieur des petites ailes du sphénoïde, ou des ailes d'Ingrassias. Les premiers s'étendent de la pointe du rocher à la partie externe et inférieure de l'apophyse clinoïde antérieure. Ils ne paroissent presque point distincts de l'extrémité antérieure de la tente du cervelet, et bordent latéralement l'enfoncement du corps du sphénoïde, que l'on nomme la fosse pituitaire. Les seconds augmentent un peu la largeur des fosses antérieures du crâne, et la profondeur de ses fosses moyennes. Ils s'enfoncent dans la scissure de Sylvius, et empêchent peut-être que les lobes antérieures du cerveau ne pressent sur les postérieurs.

Les replis dont il vient d'être parlé sont

uniquement formés par la lame interne de la dure-mère, et ne doivent pas être confondus avec les prolongemens de cette membrane, qui le sont par ses deux lames. Ceux-ci sont aussi nombreux qu'il y a d'ouvertures qui vont de l'intérieur à l'extérieur du crâne.

Le plus considérable est celui qui accompagne la moëlle de l'épine. Il règne depuis le grand trou occipital jusqu'à la partie inférieure de l'os sacrum, et dans toute cette étendue, il ne tient au surtout ligamenteux qui tapisse le canal de l'épine, que par une substance cellulaire et graisseuse assez lâche. Ses attaches à la circonférence du trou occipital sont fermes et solides. Il est aussi fixé dans l'intervalle de chaque vertèbre, par l'espèce d'entonnoir qu'il forme en se prolongeant sur les ganglions et sur le commencement des nerfs que la moëlle alongée produit.

On voit encore deux autres prolongemens de la dure-mère, d'une assez grande étendue, qui se portent dans l'orbite, soit par le trou optique, soit par la fente sphénoïdale, et qui tapissent cette cavité, et lui servent de périoste. Les autres sont aussi petits qu'ils sont multipliés. Ils sortent du crâne par tous les trous destinés à transmettre les vaisseaux sanguins et les nerfs, et vont en partie se continuer

avec

avec le péricrâne, et en partie former des espèces de gaînes qui embrassent ces organes, mais sans les accompagner fort loin.

La dure-mère, ainsi que toutes les autres parties du corps, a des artères et des veines sanguines. Elle renferme aussi dans son épaisseur des conduits veineux d'une nature particulière, que l'on nomme sinus. Ses artères principales lui sont fournies par les maxillaires internes, sous le nom de méningées ou d'artères moyennes de la dure-mère. Elles pénètrent dans le crâne par les trous épineux ou petits ronds de l'os sphénoïde, et se portant de bas en haut, elles vont gagner la portion interne de l'angle inférieur et antérieur des pariétaux, d'où elles se répandent dans tous les sens, envoyant des ramifications en devant, en arrière et en haut. Les premières s'entre-croisent avec les artères antérieures, les secondes avec les postérieures, et les troisièmes avec celles du côté opposé, en passant par-dessus le sinus longitudinal supérieur. Les autres artères de la dure-mère viennent, les antérieures de la lacrymale, soit qu'elle sorte de l'ophthalmique ou de la méningée dont il vient d'être parlé; les postérieures de la vertébrale, à l'instant où elle pénètre dans le crâne par le grand trou occipital; et les autres plus petites, de la pharyngienne supérieure, de l'occipitale,

de l'artère postérieure des sinus caverneux, et des ethmoïdales antérieures et postérieures.

Les veines de la dure-mère accompagnent ses artères. Elles s'ouvrent dans les veines du cerveau ou dans les sinus logés dans l'épaisseur de cette membrane. Ces conduits, dont la forme est presque généralement triangulaire, reçoivent tout le sang des veines du cerveau, et le versent principalement dans les veines jugulaires internes. Les anciens n'en ont connu que quatre, qui sont, le longitudinal supérieur, les latéraux, et le sinus droit; mais on en a découvert beaucoup d'autres; savoir, le longitudinal inférieur, les occipitaux postérieurs, les pétreux supérieurs et inférieurs, le circulaire de la selle turcique, les transverses de l'occipital, et les caverneux.

Le sinus longitudinal supérieur est un des plus considérables. Il règne dans toute la partie supérieure et moyenne de la dure-mère, et s'étend depuis le trou borgne ou épineux du coronal, jusqu'à la protubérance moyenne de l'occipital. Il est logé supérieurement dans une gouttière pratiquée à la partie moyenne du coronal, sous le bord supérieur des deux pariétaux, et à la partie moyenne et supérieure de l'occipital, et occupe tout le bord supérieur ou convexe de la faux, ce qui lui

a fait donner le nom de sinus falciforme. Un de ses côtés est supérieur, et les deux autres sont inférieurs et latéraux. Le premier est formé par la lame externe de la dure-mère, et les autres par la lame interne de cette membrane qui s'écarte de la première, et dont les feuillets s'adossent pour donner naissance à la faux. Une membrane fort mince et différente de la dure-mère, en tapisse la cavité intérieure. Cette cavité est traversée de brides membraneuses, qui s'étendent inférieurement d'un de ses côtés à l'autre, sans observer aucun arrangement régulier. On y trouve souvent quelques grains blanchâtres ou jaunâtres, tantôt isolés et tantôt rassemblés en manière de grappe, dont le nombre varie beaucoup dans les différens sujets, et qu'un Anatomiste Italien, nommé Pacchioni, a pris pour des glandes particulières : mais, ces corpuscules ne présentant point de tuyaux excréteurs, on ne peut adopter cette idée. D'ailleurs, s'ils étoient glanduleux, ils auroient sans doute des usages relatifs au sinus, et cependant on en rencontre beaucoup ailleurs que dans ce conduit. La surface externe de l'arachnoïde en est souvent couverte à l'endroit auquel elle tient à la dure-mère, dans toute la longueur du sinus dont nous parlons, et on en trouve aussi à la surface externe de la dure-mère,

au voisinage du même sinus où ils sont entassés en grand nombre et où ils forment une élévation qui répond à un enfoncement creusé à la partie antérieure et supérieure de chacun des deux os pariétaux.

Le sinus longitudinal supérieur est étroit antérieurement, et s'élargit de plus en plus, à mesure qu'il se porte en arrière. Il reçoit les veines qui reviennent de la partie supérieure des hémisphères du cerveau. Lower est le premier qui ait remarqué que ces veines se glissent obliquement dans l'épaisseur des membranes qui le forment, à-peu-près comme le canal chodéloque et les deux urétères dans celles du duodénum et de la vessie. Il dit aussi qu'elles s'ouvrent toutes de derrière en devant, en quoi il a été suivi par Vieussens, lequel en excepte cependant deux ou trois, qui de la partie antérieure vont à la postérieure. Ridley ensuite a avancé que la moitié de ces veines alloit de derrière en devant, et l'autre moitié de devant en arrière. Santorini les a vues dans trois directions différentes : celles qui sont antérieures et qui répondent au front, sont placées en travers ; celles qui suivent vont de devant en arrière, et les postérieures de derrière en devant : celle-ci sont plus amples et plus nombreuses. Enfin Nicolas Alberti, auteur d'une dissertation très-estimée sur la direction des

vaisseaux, assure que la grande partie de ces veines marche de derrière en devant, mais que les autres, qui font un peu plus du tiers de leur nombre total, marchent de devant en arrière. Il ajoute que la disposition des premières empêche que le sang ne coule dans le sinus avec trop de rapidité, pendant que celle des secondes favorise son cours lorsque la tête est penchée en devant, et qu'il lui faut remonter contre son propre poids pour se rendre dans le golfe des veines jugulaires. On conçoit avec peine comment il peut y avoir une diversité de sentimens aussi marquée sur une chose de fait. La plus légère attention suffit pour voir que toutes les veines qui s'ouvrent dans le sinus longitudinal supérieur, s'y rendent de derrière en devant, comme la plupart des modernes le disent. Lorsque j'en ai rencontré qui paroissoient avoir une direction différente, j'ai toujours vu qu'elles n'alloient point au sinus; mais qu'elles se terminoient dans une des grosses veines qui y aboutissent. Pour me rendre plus certain de la marche de ces veines, j'ai souvent remarqué la manière dont celles qui communiquent avec les sinus latéraux et avec le sinus droit, venoient s'y rendre, bien persuadé qu'elle devoit être la même. Mon attente, à cet égard, n'a pas été trompée. J'ai vu les unes se glisser

de devant en arrière, et les autres de derrière en devant, c'est-à-dire, d'une manière toujours contraire au cours du sang qui traverse ces sinus. Depuis que j'ai fait ces observations, j'ai trouvé qu'elles l'avoient été par Verhéyen.

La partie la plus large du sinus longitudinal supérieur va pour l'ordinaire s'ouvrir dans le sinus latéral droit, et quelquefois en même temps dans le gauche, de sorte qu'il se bifurque, et que le sang qu'il contient, se partage pour ces deux sinus, en se portant toujours en plus grande quantité dans celui-ci, qui est à droite.

Les sinus dont il s'agit, portent aussi le nom de transverses; on pourroit leur donner encore celui d'occipitaux supérieurs, pour les distinguer de deux autres sinus que l'on appelle ordinairement occipitaux postérieurs, et quelquefois occipitaux inférieurs. Ils ne le cèdent point en capacité à la partie la plus évasée du sinus longitudinal supérieur, et deviennent de plus en plus amples, à mesure qu'ils approchent de leur extrémité inférieure. Ils s'étendent depuis la protubérance occipitale moyenne, jusqu'à la portion postérieure et inférieure des trous déchirés postérieurs, où ils s'ouvrent dans le golfe des veines jugulaires internes. Ils règnent d'abord le long du bord posté-

rieur de la tente du cervelet, qu'ils abandonnent vers la base du rocher, pour descendre derrière cette apophyse, et ils sont reçus dans les gouttières que présentent les parties latérales de l'épine cruciale de l'occipital, dans celle qui se voit à la face interne de l'angle postérieur et inférieur de chacun des pariétaux, dans celle qui est creusée dans l'angle lambdoïde des temporaux, et enfin dans cette gouttière qui se trouve de chaque côté sur la partie inférieure et latérale de l'occipital, entre le grand trou de cet os et son apophyse angulaire. Des trois côtés qu'ils présentent dans leur partie supérieure seulement, le postérieur appartient à lame externe de la dure-mère, et les deux antérieurs, l'un supérieur et l'autre inférieur, aux deux feuillets de la lame interne de cette membrane, dont le rapprochement fait la tente du cervelet. Depuis la base du rocher, leur forme cesse d'être triangulaire, et devient en quelque sorte cylindrique. Ils sont alors logés dans l'écartement des deux lames de la dure-mère. On y observe les mêmes brides et les mêmes corpuscules que dans le sinus longitudinal supérieur, et l'on voit dans toute leur étendue, sur la portion de la dure-mère qui les avoisine, des fibres dont la disposition n'a rien de régulier, et qui s'entre-croisent les unes

les autres. La même chose se marque au voisinage du sinus longitudinal supérieur. Ces sinus reçoivent un grand nombre de veines de la partie postérieure du cerveau et de celle du cervelet, qui viennent s'y ouvrir au-dessus et au-dessous de la tente qui couvre le dernier de ces viscères. Quelques-unes de celles qui appartiennent à la moëlle alongée, viennent aussi s'y rendre, en accompagnant le nerf de la huitième paire, mais plus au dehors que ce nerf. Celui du côté droit est pour l'ordinaire plus large et situé plus bas que celui du côté gauche. Presque tout le sang que les autres sinus de la dure-mère contiennent, est versé dans leur cavité, près leur union avec les veines jugulaires.

On donne le nom de sinus droit à celui qui se rencontre entre la partie la plus large de la faux, et la partie supérieure et moyenne de la tente du cervelet. Il a peu de longueur, et s'étend obliquement de haut en bas, et de devant en arrière. Un de ses côtés appartient au feuillet inférieur de la lame interne de la dure-mère, qui contribue à la formation de la tente du cervelet, et les deux autres aux deux feuillets de cette membrane, qui donnent naissance à la faux. Il présente antérieurement les mêmes brides et les mêmes corpuscules que les autres, et va s'ouvrir dans le sinus latéral gauche. Le

sang qu'il reçoit vient du sinus longitudinal inférieur qui aboutit à son extrémité antérieure, et de deux grandes veines logées dans l'épaisseur de la membrane qui unit les deux plexus choroïdes. C'est le quatrième ventricule des anciens, qui prenoient les deux latéraux pour le premier et le second, et le longitudinal supérieur pour le troisième. On le nomme quelquefois *torcular Herophili*, parce que cet auteur ayant imaginé qu'il communiquoit avec l'extrémité postérieure du sinus longitudinal supérieur, et avec le commencement des deux sinus latéraux, avoit pensé que le sang qu'il renferme devoit y éprouver une pression assez forte.

Le sinus longitudinal inférieur occupe le bord inférieur ou tranchant la faux. Il se présente sous la forme d'une veine étroite en devant, et un peu plus large en arrière, qui va se rendre dans la partie antérieure du sinus dont il vient d'être parlé. Cette veine est rarement aussi longue que le bord inférieur de la faux, et manque à sa partie antérieure. Elle reçoit celles qui viennent des parties internes et profondes des hémisphères du cerveau, et du voisinage du corps calleux.

C'est au célèbre Duverney qu'on est redevable de la connoissance des sinus occipitaux postérieurs ou inférieurs. Ils forment pour l'ordinaire deux troncs,

dont un est à droite et l'autre à gauche ; mais quelquefois il n'y en a qu'un qui est à droite, ou plus rarement à gauche. Ils sont logés dans l'épaisseur du bord postérieur de la petite faux du cervelet, et reçus dans une gouttière superficielle, pratiquée sur les côtés de la branche inférieure de l'épine cruciale de l'occipital, et ensuite sur les parties latérales et postérieures du grand trou de cet os. L'un d'eux s'ouvre supérieurement dans le sinus latéral droit, et l'autre dans le gauche. Lorsqu'il n'y en a qu'un, c'est avec le premier qu'il communique le plus souvent, et quand il est parvenu au voisinage du grand trou occipital, il se partage en deux branches qui vont chacune de leur côté. Les sinus occipitaux inférieurs versent le sang qu'ils contiennent dans le golfe des veines jugulaires. Ce sang leur est fourni tant par les sinus latéraux, que par quelques veines nées de la partie postérieure du cervelet, par celles qui répondent à la portion de la dure-mère qui tapisse les fosses inférieures du crâne, et par quelques-unes qui remontent du canal des vertèbres.

On donne le nom de sinus pétreux supérieurs à ceux qui sont logés dans le sillon qui se remarque le long du bord supérieur du rocher. Ils s'étendent obliquement de devant en arrière, de dedans en

dehors, et de haut en bas, et deviennent d'autant plus larges, qu'ils approchent davantage des sinus latéraux, dans lesquels ils viennent se rendre vers la base du rocher. Ces sinus communiquent antérieurement avec les sinus caverneux au-devant des apophyses clinoïdes postérieures. Ils reçoivent des veines qui viennent de la partie inférieure et moyenne du cerveau, et d'autres veines qui naissent du cervelet et du commencement de la moëlle alongée. Celles de la dure-mère qui appartiennent aux fosses moyennes du crâne, viennent aussi s'y rendre.

Ceux que l'on nomme sinus pétreux inférieurs, sont plus amples et un peu moins longs. Ils règnent le long de la suture qui unit le bord inférieur et postérieur du rocher avec le bord voisin de l'occipital, et s'étendent, comme ceux dont il vient d'être parlé, de devant en arrière. Ces sinus communiquent en devant avec les sinus caverneux, et s'ouvrent en arrière dans le golfe des veines jugulaires, dans lesquelles ils versent le sang qui les parcourt. Les veines qui viennent s'y rendre sont principalement celles de la portion de la dure-mère qui répond à l'articulation des vertèbres avec l'occipital. Quelques-unes naissent aussi de la moëlle alongée et du commencement de

la moëlle de l'épine. Les sinus transverses de l'occipital unissent ces deux sinus.

Le sinus circulaire de la selle turcique a moins la forme d'un cercle que d'un ovale, dont la moitié antérieure plus étroite, est située au-devant de la glande pituitaire, et la moitié postérieure plus large, est située derrière cette glande. Elles communiquent ensemble par leurs extrémités, et en même temps avec les sinus caverneux. Les veines qui s'y ouvrent, appartiennent à la dure-mère, à la substance spongieuse du sphénoïde, et sans doute aussi au corps glanduleux que ce sinus entoure. Il présente toujours beaucoup de variétés.

La face supérieure de l'apophyse basilaire de l'occipital est traversée par un et quelquefois par plusieurs conduits veineux, parallèles les uns aux autres, qui vont du sinus pétreux inférieur droit à celui du côté opposé, et que l'on nomme sinus transverses de l'occipital, et sinus occipitaux antérieurs. Ils ne reçoivent aucunes veines que celles de la dure-mère au voisinage du lieu qu'ils occupent. On met aussi quelquefois au nombre des sinus occipitaux antérieurs, deux réservoirs veineux qui descendent sur l'apophyse basilaire de l'occipital, jusqu'au grand trou de cet os, et qui s'ouvrent, d'une part, dans les grands sinus du canal de

l'épine, et de l'autre ; dans des veines qui percent du dedans du crâne au dehors de cette cavité, à travers les trous condyloïdiens antérieurs. Mais ils doivent être regardés comme une partie des sinus du canal de l'épine.

Enfin, les sinus caverneux, autrefois connus de Fallope, et décrits depuis avec exactitude par Vieussens, sont logés sur les parties latérales et inférieures de la selle turcique. On les désigne quelquefois sous le nom de réceptacles. Ils s'étendent depuis le dessous des apophyses clinoïdes antérieures, jusqu'au dessous de l'ouverture interne des conduits carotidiens. Leur forme est assez irrégulière. Le sang qui y coule passe à travers le tissu cellulaire et filamenteux dont ils sont remplis, et baigne l'artère carotide interne ou cérébrale, et le nerf de la sixième paire, qui les traversent de derrière en devant. Ce sang vient des veines de la partie antérieure de la dure-mère, de celles que l'on nomme ophtalmiques, et qui rapportent celui de presque toutes les parties des yeux, et de quelques-unes de la partie profonde de la grande scissure de Sylvius. Il vient encore du sinus circulaire de la selle turcique. Une veine née de sa partie inférieure, et qui sort du crâne par le canal carotidien, en porte une partie dans le plexus veineux qui se trouve à la face

externe et inférieure du crâne, au voisinage des apophyses ptérigoïdes. Le reste passe dans les sinus pétreux inférieurs et dans les postérieurs qui communiquent en arrière avec eux et va se rendre dans le golfe des veines jugulaires. Ces veines reçoivent par conséquent la plus grande partie du sang qui revient des parties intérieures de la tête; cependant il y en a une portion qui est transmise au dehors du crâne par des ouvertures connues sous le nom d'émissaires. Telle est la petite veine née de la partie inférieure des sinus caverneux, et cette autre, que Haller a vu le premier, et qui passe par un ouverture pratiquée dans l'épaisseur de la grande aile du sphénoïde, entre les trous maxillaires supérieur et inférieur. Cette ouverture n'est pas constante, quoiqu'elle se trouve souvent. Plusieurs l'avoient remarquée; mais l'usage en étoit inconnu. Telles sont encore celles qui traversent les trous maxillaires supérieur et inférieur, avec les nerfs de même nom, et qui ont été décrites par Santorini. Toutes ces veines vont s'ouvrir dans le plexus veineux, qui se trouve à la racine des apophyses ptérigoïdes, et dont il vient d'être parlé.

On a cru anciennement que les artères de la dure-mère alloient aussi se rendre dans les sinus logés dans l'épaisseur de

cette membrane, et que ces sinus avoient des mouvemens et des battemens manifestes. On voit effectivement quelques artères passer au-dessus du sinus longitudinal supérieur ; mais aucune ne s'y ouvre. Quant aux mouvemens dont il s'agit, quoique autrefois Vésale, et dans ces derniers temps, Ridley et M. Lamure disent les avoir apperçus, ils n'ont point lieu sur les animaux vivans ; et lorsque ces sinus sont ouverts, le sang en sort sans soubresauts, de sorte que l'on peut assurer qu'ils n'ont d'autres mouvemens que celui qui est commun à toutes les veines de l'intérieur du crâne, qui se distendent pendant l'inspiration, et s'affaissent pendant l'expiration.

Le prolongement de la dure-mère qui s'enfonce dans le canal de l'épine, a aussi ses sinus particuliers. Ils sont au nombre de deux, et s'étendent sur ses parties latérale et antérieure, derrière le corps des vertèbres, depuis le grand trou occipital, jusqu'à la partie inférieure de l'os sacrum. Leur calibre est considérable. Ils communiquent ensemble par des traverses, dont les unes sont antérieures et les autres postérieures. Les premières répondent au milieu de la hauteur du corps de chaque vertèbre dans l'épaisseur desquelles elles sont creusées, et quelquefois même à une assez grande profondeur. Les secondes,

moins larges, embrassent la partie postérieure de la dure-mère. Le long du cou, ces sinus s'ouvrent dans les veines vertébrales ; au dos, ils se rendent dans les intercostales ; aux lombes, dans les lombaires ; et plus bas, dans les veines sacrées. Leur partie supérieure s'étend jusqu'au-dedans du crâne, et va gagner le trou condyloïdien antérieur, par où ils communiquent avec les veines de la partie supérieure et antérieure du cou.

L'utilité des sinus de la dure-mère ne paroît pas être d'accélérer le cours du sang qui les parcourt, puisque la plupart des veines s'y ouvrent à contre-sens, et qu'ils sont par-tout bridés par des fibres ligamenteuses, qui vont d'une de leurs parois à l'autre. Il semble au contraire que le but que la nature s'est proposé, a été de ralentir la vîtesse avec laquelle le sang y coule, et par-là d'augmenter la secrétion cérébrale. Mais leur principal usage est d'empêcher que le reflux du sang, que la gêne de la respiration et les autres efforts occasionnent, ne s'étende jusqu'au cerveau ; ce qui auroit pu altérer la constitution tendre et délicate de ce viscère.

La dure-mère a-t-elle des nerfs ? Quelques-uns lui en attribuent ; mais les Anatomistes les plus exacts lui en refusent, en

disant qu'elle n'en reçoit ni de la cinquième paire, ni de la portion dure de la septième, ni de la huitième, comme on l'avoit cru. Mes observations sont en tout conformes aux leurs, de sorte que si cette membrane reçoit quelques filets nerveux, il faut qu'ils soient extrêmement fins, puisqu'ils ont échappé aux recherches que l'on a faites pour les appercevoir.

De l'Arachnoïde.

La membrane connue sous le nom d'arachnoïde a long-temps été prise pour la lame externe de la pie-mère. Ce n'est que vers le milieu du siècle dernier qu'elle a commencé à en être distinguée, et qu'on lui a donné un nom particulier, quoique peut-être elle eût été connue précédemment. Elle est attachée à la partie supérieure du cerveau, par un tissu cellulaire assez serré, qui pourtant se laisse pénétrer par l'air que l'on y introduit. Mais à la partie inférieure de ce viscère, au cervelet, à la moëlle alongée, et sur-tout le long de la moëlle de l'épine, leurs connexions sont beaucoup moindres, et même il y a des endroits où elles paroissent totalement séparées l'une de l'autre. L'arachnoïde est mince et transparente. Elle enveloppe et recouvre toutes les par-

ties du cerveau, sans s'enfoncer dans les sillons de différentes espèces qui s'y remarquent, et sans entrer dans leurs cavités intérieures. Cette membrane descend dans le canal des vertèbres, au-delà de la moëlle de l'épine, et l'espèce d'entonnoir qu'elle forme, s'étend jusques sur l'assemblage des nerfs qui constituent la queue de cheval.

De la Pie-mère.

La pie-mère ne diffère presque point de l'arachnoïde. Elle est mince et transparente comme elle; mais l'étendue en est plus considérable, car non-seulement elle s'enfonce dans toutes les circonvolutions du cerveau et du cervelet, entre lesquelles elle se replie manifestement, mais elle se glisse jusques dans les cavités intérieures du cerveau, par plusieurs endroits, et sur-tout au-dessous de la partie postérieure du corps calleux, pour les tapisser et pour y donner naissance aux plexus choroïdes. La pie-mère tient supérieurement à l'arachnoïde, au moyen d'un tissu cellulaire; mais par-tout ailleurs elle ne lui est unie que par quelques filamens commme ligamenteux. Le tissu dont il vient d'être parlé se prolonge entre les replis de cette membrane, qui s'en-

gagent entre les circonvolutions du cerveau. C'est entre ces replis et au milieu de ce tissu que sont logés les vaisseaux sanguins des différentes parties du cerveau, artères et veines. Ils s'y divisent à l'infini, de sorte que la propre substance de ce viscère n'en reçoit que des ramifications extrêmement fines. Plusieurs ont cependant pensé que les artères y envoyoient des branches assez considérables; ce qu'ils ont essayé de prouver par les points rouges qui se remarquent dans sa substance, lorsqu'on vient à la couper, et par la résistance que les vaisseaux qui y sont répandus offrent quelquefois au tranchant des instrumens dont on se sert pour la diviser. Mais je n'y en ai jamais rencontré, et cette disposition est une de celles par où le cerveau diffère le plus essentiellement des autres organes secrétoires, tels que le foie, les reins et autres, où les gros troncs sanguins s'introduisent, et dans l'intérieur desquels ils se ramifient. Les magnifiques préparations que Ruisch et Albinus ont faites de la pie-mère, confirment ce sentiment. On y voit, du côté par lequel cette membrane étoit appliquée au cerveau un nombre prodigieux de vaisseaux d'une finesse extrême, qui la font paroître comme lanugineuse. Sans avoir pu réussir à porter comme eux les injec-

tions dans la propre substance du cerveau, j'ai vu la même chose sur des sujets dont la pie-mère se détachoit avec facilité, et laissoit la substance du cerveau entièrement à nu.

La pie-mère se prolonge, ainsi que la dure-mère et l'arachnoïde, le long du canal de l'épine, pour servir d'enveloppe à la production médullaire qui y est renfermée. Elle y est assez étroitement unie en devant et en arrière; mais elle s'en détache sur les côtés, pour donner naissance à une espèce de ligament mince et transparent, étroit en haut et plus large en bas, que sa forme a fait appeler le ligament dentelé. Ce ligament représente en effet une suite de dentelures dont le nombre varie suivant la longueur différente de la moëlle de l'épine, mais qui ne sont guère moins de vingt, ni plus de vingt-deux. Il commence vis-à-vis le grand trou occipital, derrière et un peu au-dessus de l'entrée des artères vertébrales dans le crâne, de sorte que sa première dentelure est entre les nerfs de la neuvième et de la dixième paire. Il continue de se fixer à la partie interne du tuyau formé par la dure-mère, dans l'intervalle des nerfs vertébraux, entre les deux faisceaux dont ils sont composés, et qu'il sépare l'un de l'autre. Son usage est certainement de soutenir la moëlle de

l'épine et de prévénir l'effet des ébranlemens auxquels elle est exposée dans les divers mouvemens que le corps exécute.

A l'extrémité de la moëlle de l'épine, le prolongement de la pie-mère se rétrécit et dégénère en un ligament assez mince, cylindrique, semblable à un nerf qui descend au milieu de ceux dont l'assemblage forme la queue de cheval, et qui perce enfin la dure-mère au bas de l'os sacrum, pour aller s'implanter à la face postérieure du coccix.

Du Cerveau proprement dit.

Le cerveau proprement dit est d'un volume fort considérable. Il occupe la partie antérieure et supérieure du crâne. Sa forme est celle d'un sphéroïde alongé de devant en arrière, dont la petite extrémité est en devant, et la grosse en arrière. Il présente un grand nombre de sillons dont la profondeur n'est guère moindre d'un pouce et demi en quelques endroits, et qui non-seulement rendent sa surface fort inégale, mais lui donnent encore quelque ressemblance avec des circonvolutions d'intestins. Sa masse est divisée en deux parties, l'une à droite et l'autre à gauche, que l'on nomme les hémisphères du cerveau, et qui sont séparées l'une de l'autre par le premier et

le plus grand des replis de la dure-mère, c'est-à-dire par la faux.

Chaque hémisphère du cerveau a trois faces ; une interne plate, par laquelle il regarde celui du côté opposé ; une supérieure et externe convexe, qui répond à la concavité de la partie supérieure et de la partie latérale du crâne ; et une inférieure presque plate, qui est reçue dans les fosses inférieures et moyennes du crâne ; et dont la partie postérieure appuie sur la tente du cervelet. Cette dernière offre un sillon plus profond que les autres, qui la partage inégalement en deux parties, une antérieure moins grosse, et une postérieure plus alongée, que l'on nomme les lobes antérieur et postérieur du cerveau. Le sillon profond qui les sépare est la grande scissure de Sylvius.

Toute la masse du cerveau est composée de deux substances, une molle et friable, de couleur cendrée, qui en occupe l'extérieur, et une qui a un peu plus de consistance, et de couleur blanche, qui en occupe presque tout l'intérieur. La première, outre le nom de substance cendrée, porte aussi celui de substance corticale. Elle a une ligne et demie d'épaisseur, et s'introduit jusqu'au fond des circonvolutions du cerveau. L'autre est la substance blanche ou médullaire ; on la croit faite d'un nombre

prodigieux de tuyaux extrêmement fins, destinés à recevoir, à conserver et à transmettre dans les nerfs qui en tirent leur origine, une liqueur appelée fluide ou esprit animal, que l'on dit être séparée du sang dans les glandes dont on pense que la substance corticale est formée. Il est impossible d'appercevoir ces tuyaux et ces glandes. La liqueur que l'on dit y être filtrée, ne peut être rendue sensible par aucun procédé connu : mais les phénomènes de l'action du cerveau et des nerfs s'expliquant assez bien au moyen de cette liqueur, on peut en admettre l'existence, jusqu'à ce qu'on soit plus éclairé sur la nature et sur l'usage des différentes parties du cerveau.

Lorsqu'après avoir détaché la faux, on écarte les deux hémisphères, on apperçoit le corps calleux qui se présente sous la forme d'une voûte blanche, situé profondément dans l'intervalle qui les sépare, plus proche de leur partie antérieure que de la postérieure, et qui les unit l'un à l'autre. Sa largeur est de huit à dix lignes. Elle augmente un peu en arrière, et diminue sensiblement en devant. Les hémisphères du cerveau portent sur ses parties latérales, et le vuide qui se trouve entre eux et ce corps, forme une cavité alongée, que l'on peut assez bien comparer à celle des sinus ou des ventricules du larynx.

Cette circonstance n'a été remarquée que par Vésale.

On voit sur le corps calleux plusieurs lignes saillantes, dont les unes le traversent de devant en arrière, et les autres vont d'un de ses côtés à celui qui est opposé. Les premières, au nombre de deux seulement, sont beaucoup plus élevées que les secondes. Elles sont placées à son milieu, et s'accompagnent réciproquement. Elles forment une espèce de raphé ou de suture, qui le sépare en deux parties égales. Ces lignes ne sont point parallèles dans toute l'étendue du corps calleux. On les trouve souvent séparées en devant et en arrière, et rapprochées à leur partie moyenne, et plus souvent encore rapprochées en devant et écartées en arrière. Il est très-ordinaire qu'elles soient flexueuses dans leurs cours. Les autres lignes que présente ce corps sont fort nombreuses. Elles sont toutes dans une direction transversale, et vont sans interruption de la partie droite à la partie gauche, en passant sous les premières. La nécessité d'expliquer comment la paralysie et les mouvemens convulsifs arrivent toujours à la partie du corps opposée à celle de ce viscère, qui a été blessée, a fait croire à quelques-uns, contre le témoignage de leur sens, que ces lignes, quoique transversales en apparence, étoient cependant

cependant obliques, et qu'elles s'entre-croisoient; mais l'examen le plus attentif, répété sur un fort grand nombre de sujets, m'a toujours fait voir le contraire.

Le corps calleux est sans doute une des parties du cerveau dont la lésion est la plus dangereuse. Mais est-il le siège de l'ame? Quelques-uns l'avoient pensé. La Peyronnie l'a prouvé le premier, autant du moins qu'une opinion de cette espèce puisse l'être. Ce chirurgien, aussi célebre par son savoir et par ses talens, que par sa munificence envers les collèges de chirurgie de Paris et de Montpellier, et par les établissemens utiles qu'il a conçus et exécutés, ayant vu plusieurs personnes mourir, après avoir éprouvé des assoupissemens léthargiques, à la suite de coups ou de maladies de tête, chez lesquelles il a trouvé des matières sanguines et purulentes, épanchées sur le corps calleux, et ce corps lui-même détruit par une ulcère qui en avoit rongé une partie, a pensé que l'intégrité du corps calleux étoit nécessaire au maintien des facultés intellectuelles, et à l'exécution des mouvemens volontaires. Mais rien ne lui a paru plus propre à montrer que c'est la partie du cerveau d'où l'ame exerce plus puissamment son empire, que l'histoire d'une personne qui, ayant

été blessée à la tête, tomboit dans la stupeur, et perdoit toute espèce de mouvement volontaire, toutes les fois que le pus venoit à s'amasser sous le crâne, dans l'intervalle des pansemens, en assez grande quantité pour comprimer le corps calleux, et qui reprenoit sur le champ la faculté de penser et de se mouvoir, lorsque ce pus étoit évacué. Des expériences ultérieures ont fait voir que les désordres qui arrivent au corps calleux n'ont pas toujours des suites aussi fâcheuses, et que ce corps n'a point de prérogatives supérieures à celles des autres parties du cerveau; mais les faits publiés par la Peyronnie montrent qu'il ne peut y arriver de dérangemens considérables, sans que les fonctions les plus essentielles de l'économie animale soient troublées.

Le cerveau coupé au niveau du corps calleux, représente un ovale auquel Vieussens et ceux qui l'ont suivi, ont donné le nom de centre ovale. Ce centre couvre les deux plus grandes cavités qui soient pratiquées au dedans du cerveau. Ce sont les ventricules supérieurs, que l'on nomme encore ventricules latéraux. Leur forme est assez irrégulière; cependant elle approche antérieurement et supérieurement de celle d'un *C* dont la convexité seroit en dedans et adossée à celle du ventricule

du côté opposé, et la concavité en dehors, et dont toutes les parties seroient situées horizontalement. Lorsque ces ventricules sont parvenus au voisinage de de la partie postérieure du corps calleux, ils se recourbent de dedans en dehors et de haut en bas, puis de dehors en dedans, de derrière en devant, et toujours de haut en bas, de sorte que leur extrémité postérieure est plus bas et plus en dehors que celle qui est antérieure. A l'endroit auquel ils commencent à se contourner, chacun d'eux s'étend en arrière, par une espèce de cul-de-sac pointu, d'un pouce de long, et tellement courbé, que la concavité de l'un regarde celle de l'autre.

Les ventricules latéraux sont séparés par une cloison qui descend de la partie moyenne et inférieure du corps calleux, et que son peu d'épaisseur et sa transparence ont fait appeler *septum lucidum*. Elle est composée de deux lames de substance médullaire, entre lesquelles se trouve un écartement qui est connu sous le nom de cavité du *septum lucidum*, et qui a été découvert par Silvius. Cet écartement n'est pas le même dans tous les sujets. Sa forme m'a paru triangulaire et assez semblable à celle du sinus longitudinal supérieur. Il est tapissé d'une membrane extrêmement subtile, et contient plus ou moins de sérosité. On le trouve

plus large et plus évasé en devant qu'en arrière, où il se termine en pointe. Sa longueur la plus ordinaire est de dix-huit lignes ; Vieussens a dit qu'il communiquoit avec le troisième ventricule. Winslow a cru voir la même chose ; et Tarin a avancé que cette cavité s'ouvroit quelquefois, dans les ventricules latéraux, par la petite fente qui sépare les deux cordons du pilier antérieur. Santorini est d'un avis entièrement opposé. Selon lui, ce n'est pas dans le troisième ventricule, mais au dehors du cerveau, vis à vis la partie postérieure de l'union des nerfs optiques, que se termineroit l'extrémité antérieure de la cavité dont il s'agit, si elle n'étoit fermée en cet endroit par une lame médullaire extrêmement mince, et par la portion de la pie-mère qui recouvre cette partie du cerveau. Mes observations, à cet égard confirment celles de cet anatomiste. Quelques-uns croient que la cavité du *septum lucidum* manque quelquefois ; mais je l'ai toujours trouvée, excepté dans les cas où la substance du cerveau étoit trop molle pour être aisément développée.

Le bord inférieur du *septum lucidum* tombe sur la partie moyenne d'un corps médullaire que l'on nomme la voûte à trois piliers, et il s'y unit. Cette voûte convexe supérieurement et concave infé-

rieurement, a la forme d'un triangle équilatéral, dont un des angles est en devant, et les deux autres en arrière. Sa face concave est appuyée sur l'adossement des couches des nerfs optiques, dont elle n'est séparée que par une membrane assez mince, qui tient à la pie-mère, et qui donne naissance aux deux plexus choroïdes. Cette face est traversée par des lignes que Winslow dit être placées en travers, et qu'il croit lui avoir fait donner le nom de *corpus psalloïdes* et de *lyra*, parce qu'on l'a comparée à un instrument de musique à-peu-près semblable à notre tympanon. Mais les termes de *psallides* et de *psallidoeïdes*, dont les auteurs grecs se sont servis pour exprimer cette partie, ne signifie rien qu'une voûte, et n'ont nul rapport à un instrument de musique. Quant aux lignes saillantes qui se voient à la face inférieure de cette voûte, elles ont une direction différente à la partie antérieure et à la partie postérieure. Antérieurement, il n'y en a que deux, et elles sont situées en long, et par conséquent de devant en arrière. Postérieurement, elles sont en plus grand nombre, et leur direction est oblique de de dedans en dehors. Elles vont se rendre de chaque côté vers un cordon médullaire, qui est formé par le prolongement du pilier postérieur de la voûte, et que l'on appelle

corpus fimbriatum. Le pilier antérieur de la voûte, quoique simple en apparence, est composé de deux gros cordons adossés l'un à l'autre, mais qui s'écartent en bas, pour se perdre sur les parois de la partie antérieure, inférieure et latérale externe du troisième ventricule.

La voûte à trois piliers ne peut être bien apperçue, que lorsqu'on l'a dégagée des plexus choroïdes qui en recouvrent les bords. Ce sont des portions membraneuses, flottantes par un de leurs bords dans la cavité de chacun des ventricules latéraux, parsemées d'un grand nombre de vaisseaux sanguins, la plupart veineux, qui leur donnent une couleur rougeâtre, et de beaucoup de corpuscules d'un blanc tirant sur le jaune, et assez semblables à ceux qui ont été décrits à l'occasion du sinus longitudinal supérieur de la dure-mère, sous le nom de glandes de Pacchioni. Ils communiquent ensemble au moyen de la production membraneuse qui sépare la voûte à trois piliers d'avec les couches des nerfs optiques, et ne paroissent être autre chose qu'un repli de la membrane extrêmement fine qui tapisse les ventricules. Outre les bords du corps calleux, ils recouvrent la partie externe des couches des nerfs optiques, et s'étendant le long de la partie postérieure et recourbée des ventricules latéraux, ils

enveloppent les *pedes hyppocampi* et les *corpora fimbriata*. Le cul-de-sac postérieur des ventricules n'en reçoit aucune partie. Leur usage est fort incertain, à moins qu'il ne consiste à rassembler les veines qui viennent de toutes les parties de la surface interne des ventricules latéraux, et à les transmettre au quatrième sinus de la dure-mère, ou au sinus droit, au moyen de celles qui sont renfermées dans l'épaisseur de la membrane qui les unit, et qui reçoivent aussi, par un grand nombre de vénules, le sang qui vient de la face inférieure de la voûte à trois piliers.

Les plexus choroïdes enlevés, on apperçoit aisément les diverses protubérances que contiennent les ventricules latéraux; savoir, les corps cannelés, les couches des nerfs optiques, les cornes d'Ammon, ou autrement les pieds de cheval marin, *pedes hippocampi*, les corps frangés, *corpora fimbriata*, et les deux éperons ou les tubercules figurés comme des ergots.

Les corps cannelés, *corpora striata*, sont ainsi nommés, parce qu'au-dessous de la substance grise qui en forme l'extérieur, on y rencontre des lignes blanches et grises, diversement entre-mêlées. Ils occupent la partie antérieure et supérieure de chacun des deux ventricules. Leur

forme est assez semblable à celle d'une poire couchée en long, et dont la partie la plus étroite est en arrière. Ils sont assez près l'un de l'autre en devant, et séparés en arrière par les couches des nerfs optiques qui sont logés dans leur intervalle.

Ces couches sont deux corps blanchâtres, demi-sphériques, adossés et applatis l'un sur l'autre dans une partie de leur étendue. Chacune d'elles est surmontée en dehors par un tubercule ovoïde, alongée de devant en arrière et plus ou moins saillant. Willis avoit dit qu'elles étoient pour l'ordinaire séparées dans l'homme ; mais Vieussens assure qu'il les a toujours trouvées réunies par une substance médullaire fort molle, qui se rompt aisément, et dont les parties se contractent de telle manière, qu'il est difficile d'en retrouver les restes. Il ajoute que cette substance tire son origine de la partie du cerveau qu'il appelle le centre ovale, comme Vieussens se l'est persuadé, mais il dit avoir souvent observé cette substance blanche, qu'il a trouvée composée de fibrilles médullaires, diversement entrelacées ; et disposées sans ordre. Morgagni n'a pas seulement rencontré l'espèce de voûte dont il s'agit, mais il en a trouvé deux placées l'une au dessus de l'autre. L'inférieure étoit de couleur grisâtre, et la supérieure de couleur

blanche et de substance vraiment médullaire. Enfin Winslow dit, en parlant des couches des nerfs optiques, qu'elles sont réellement unies, et ne font qu'un même corps par la continuation de la substance blanchâtre de leur convexité. Cette substance, continue-t-il, est très-mince, et se rompt par le propre poids des parties latérales du cerveau détaché du crâne; et pour s'assurer de son existence, il faut l'examiner dans sa place naturelle, encore faut-il avoir soin de manier le cerveau avec beaucoup de légéreté.

Qui croiroit que, malgré l'assertion des habiles gens que je viens de citer, l'union des couches des nerfs optiques pût être révoquée en doute? Cependant, c'est d'après l'observation la plus exacte et les dissections les plus multipliées, que j'ose le faire. Quoique j'aie pris les plus grandes précautions pour ne point ébranler la masse du cerveau en sciant le crâne, quoique j'aie enlevé la membrane qui couvre les couches des nerfs optiques avec une extrême lenteur, quoique j'aie plusieurs fois commencé l'examen du cerveau par sa partie inférieure, afin d'appercevoir, s'il étoit possible, dans toute leur intégrité, celles qui sont situées supérieurement, je n'ai jamais pu voir que ces couches fussent jointes l'une à l'autre: au contraire, j'ai cru trouver, dans l'état

sous lequel elles se sont présentées, la preuve qu'elles n'avoient été que contiguës ; car les surfaces par lesquelles elles se touchent mutuellement, m'en ont toujours paru fort lisses et sans aucune inégalité, ce qui ne seroit sans doute pas arrivé, si elles eussent été unies ensemble par une sorte de continuité de substance. Tout le fruit que j'ai retiré de mes recherches à cet égard, a été de trouver presque constamment entre elles une corde mollasse, de couleur grisâtre, d'une ligne ou d'une ligne et demie de diamètre, et qui naissoit de leur partie moyenne et antérieure. Morgagni est le seul des Anatomistes que je sache avoir fait mention de ce cordon, qu'il dit joindre les couches des nerfs optiques à leur partie moyenne, et qu'il assure n'avoir été remarquée par personne avant lui.

Le sillon qui sépare les couches des nerfs optiques d'avec les corps cannelés, loge de chaque côté un cordon blanchâtre, fibreux, et en quelque sorte transparent, plus épais en devant, plus mince en arrière, qui s'élève de la partie latérale et antérieure du troisième ventricule, près celui qui forme le pilier antérieur de la voûte. Ce cordon monte d'abord de bas en haut et de devant en arrière, puis il descend dans la même direction jusqu'à l'endroit où le ventricule latéral se courbe

pour se porter en dehors. Là il se continue le long de la partie supérieure du ventricule, et va se terminer vers la fin de cette cavité, à la partie la plus intérieure des éminences que forme l'extrémité de la corne d'ammon ou de l'*hyppocampus*. Il passe au-dessus de deux ou trois veines, qui du corps cannelé vont gagner celles qui sont renfermées dans l'épaisseur de la membrane qui unit les plexus choroïdes, et il les retient en manière de bride.

Willis est le premier qui l'ait entrevu ; il l'a nommé *limbus posterior corporis striati*. Vieussens, après lui, l'a appelé *geminum centrum semi-circulare*, sans que j'en sache la raison ; mais la description qu'ils en ont donnée l'un et l'autre est très imparfaite. Tarin ensuite lui a donné le nom de *frenulum novum* dans un de ses ouvrages, et celui de bride dans un autre, sans doute parce qu'il passe au-dessus des veines qui viennent du corps cannelé. Enfin Haller s'est servi, pour l'exprimer, du terme de *tænia semi-circularis*, bandelette demi-circulaire ; mais il lui donne une origine et une terminaison différentes de celles que je lui ai assignées.

On voit au-devant de l'adossement des couches de nerfs optiques, une ouverture qui se trouve précisément au-dessous du pilier antérieur de la voûte, et que l'on

nomme *vulva*, et autrement l'ouverture antérieure du cerveau. Elle est fermée en devant par un cordon cylindrique et médullaire, d'une grosseur médiocre, d'une ligne et demie de longueur, et qui unit ensemble ceux dont la jonction forme le pilier antérieur de la voûte : c'est la commissure antérieure. Santorini la nomme *corda Willisii*, et *commissura crassioris nervi æmula, Vieussenii*. Il est vrai que Willis en a fait mention ; mais il n'est pas le premier de qui elle ait été connue. Je trouve que cet Auteur a été prévenu par Riolan, lequel dit, en parlant des corps cannelés, qu'ils ont des connexions au moyen d'une corde transversale d'une grosseur et d'une substance semblables à celle du nerf optique.

La commissure antérieure est une des parties internes du cerveau qui ont le plus besoin du secours de la dissection, pour être bien vues. Si on enlève avec le manche applati d'un scalpel, ou avec un autre instrument de semblable espèce, la substance grise dont elle est entourée on verra que cette commissure s'étend à plus d'un pouce et demi de côté et d'autre dans l'épaisseur de chacun des lobes du cerveau, et qu'elle y est logée sans aucun mélange avec les parties qui l'avoisinent. Sa figure alors imite celle d'un arc à tirer des flèches, étant assez enfoncée en arrière;

re à sa partie moyenne, et convexe en devant sur ses parties latérales. Sa grosseur augmente sensiblement à mesure qu'elle s'éloigne de son milieu, et elle se termine en arrière par l'épanouissement de sa substance qui se confond avec celle du cerveau. Santorini et M. Petit, de l'Académie des Sciences, ont vu une partie des circonstances que je viens d'exposer. Mais ce qu'ils n'ont pas dit, et ce que des observations fort nombreuses m'ont appris, c'est que la commissure antérieure est composée de beaucoup de filets unis ensemble, et que l'on peut aisément distinguer à l'œil simple, lorsqu'on l'examine à un beau jour.

La partie postérieure de l'adossement des couches des nerfs optiques, présente une seconde ouverture, connue sous le nom d'*anus* ou d'ouverture postérieure; et qui est fermée en arrière par un cordon cylindrique, situé en travers, et tout semblable à celui dont il vient d'être parlé, si ce n'est qu'il s'étend moins loin de côté et d'autre dans l'épaisseur de la substance grise qui l'avoisine, qu'il est plus manifestement fibreux: c'est la commissure postérieure. Cette commissure, ainsi que l'ouverture postérieure du cerveau, se trouve au-dessous de la partie postérieure et la plus large de la voûte à trois piliers. Elle soutient la partie antérieure d'un corps de

la grosseur d'un pois, arrondi en arrière, un peu pointu en devant, de couleur grise, de substance molle et friable, quoique souvent il renferme des espèces de graviers dans son épaisseur, et que sa forme, en quelque sorte semblable à celle d'une pomme de pin, a fait appeler la glande pinéale. Ce corps, dans lequel le célèbre Descartes a cru que résidoit le siège de l'ame, est recouvert et enveloppé supérieurement par la substance membraneuse qui unit les plexus choroïdes, et porte en arrière sur quatre tubercules disposés par paires, et situés les uns au-dessus des autres, auxquels on a donné autrefois les noms obscènes de *nates et testes*, mais que l'on connoît à présent sous celui de tubercules quadri-jumeaux. Sa partie antérieure, dont la couleur est d'un blanc tirant sur le jaune, tient à deux cordons blanchâtres qui paroissent venir de la partie postérieure des couches des nerfs optiques, mais dont l'origine est beaucoup plus éloignée. Ils naissent de la partie antérieure et latérale du troisième ventricule, au même endroit que les cordons qui forment le pilier antérieur de la voûte, et que ceux qui ont été décrits sous les noms de *limbus posterior corporis striati*, etc. etc.; et montant obliquement en arrière, ils marchent le long du bord supérieur de l'adossement des couches

des nerfs optiques, et descendent ensuite pour se rendre au-dessus de la commissure postérieure, et plus en arrière. On les reconnoît aisément à la saillie qu'ils forment dans tout leur trajet, et à leur couleur plus blanche que celle des couches des nerfs optiques. Le plus grand nombre des Anatomistes n'en a connu que la partie postérieure, qu'ils ont regardée comme un nerf propre à la glande pinéale, qui se détachoit de la partie postérieure des couches dont il s'agit pour aller à cette glande, ou qui ne montoit que jusqu'à leur partie moyenne. M. Petit et Haller sont les seuls qui en aient parlé; mais je les connoissois longtems avant de savoir que ces Auteurs en eussent fait mention.

Les deux ouvertures du cerveau mènent à une cavité oblongue, qui se trouve au-dessous de l'adossement des couches des nerfs optiques, et que l'on appelle le troisième ventricule, et le ventricule antérieur ou inférieur. Cette cavité est assez profonde en devant, au-dessous du pilier antérieur de la voûte, et paroît s'y terminer par un canal évasé en haut, rétréci en bas, formé par un prolongement de la substance médullaire du cerveau, et soutenu en dehors par un semblable prolongement de la pie-mère, et qui s'étend obliquement de derrière en

devant et de haut en bas, jusques vers la partie moyenne du corps logé dans l'enfoncement que présente la partie supérieure du corps du sphénoïde, et que l'on connoît sous le nom de glande pituitaire. Les anciens ont cru que ce canal étoit destiné à conduire hors du cerveau les sérosités qui s'amassent dans les cavités de ce viscère, et l'ont appelé l'*infundibulum* ou l'entonnoir. Vieussens est le premier qui ait apperçu qu'il n'étoit pas creux dans toute sa longueur, comme l'instrument dont il porte le nom. Sa partie inférieure, dit cet auteur, n'a pas de cavité apparente; elle n'est percée que de porosités. C'est, ajoute-t-il, ce que prouve l'expérience: car si l'on y verse une teinture de safran, faite avec l'esprit-de-vin, on ne la voit parvenir que lentement jusqu'à la glande pituitaire. Ridley pense de même, et Lieutaud assure que le canal en question n'est en bas qu'un cylindre de deux ou trois lignes de hauteur, auquel il donne le nom de tige pituitaire. Il est difficile de découvrir si ce que l'on appelle l'*infundibulum* est un véritable canal ou un corps solide, comme le disent les Anatomistes dont je viens de parler. Cette partie est si foible, qu'elle ne supporte aucune espèce d'injection sans se déchirer et se rompre, et si molle, qu'elle s'affaisse sur elle-

même lorsqu'on la sépare de celles qui l'avoisinent, pour l'examiner plus commodément. Cependant il me semble qu'elle ne renferme aucune cavité, et qu'elle ne peut remplir les fonctions qui lui ont été attribuées, à moins qu'elle ne soit poreuse, comme Vieussens l'a avancé. Le corps auquel sa partie inférieure et la plus étroite aboutit, a la figure d'une fève de haricot. Il est placé transversalement, et de manière que son bord convexe est en devant et son bord concave en arrière. Ses deux faces sont l'une en haut et l'autre en bas, et ses deux extrémités à droite et à gauche. La couleur en est jaunâtre extérieurement et grise intérieurement, et la consistance molle et friable. Du reste, l'organisation n'en est pas connue, et l'on n'y voit rien qui permette d'assurer positivement que ce soit une glande. S'il absorboit les sérosités du cerveau, on ne voit pas comment elles pourroient en sortir.

La partie postérieure du troisième ventricule est en quelque sorte continue avec un canal pratiqué au-dessous de la commissure postérieure et des tubercules quadri-jumeaux, lequel descend obliquement en arrière dans le quatrième ventricule, et que l'on appelle l'aqueduc de Sylvius, quoique plusieurs Anatomistes, et no-

tamment Galien et Arantius, en aient eu connoissance avant lui.

Les cornes d'ammon ou *pedes hyppocampi*, sont des protubérances médullaires qui occupent la partie postérieure et recourbée des ventricules latéraux. Leur forme, semblable à celle de la cavité qui les contient, les a fait comparer à des cornes de bélier, et mieux encore aux pieds de cheval marin; elles sont terminées antérieurement et inférieurement par deux, trois et quelquefois quatre tubercules, séparés par deux sillons de peu de profondeur : souvent on en trouve deux situées l'une au-dessus de l'autre, dans chacun des ventricules. Les plexus choroïdes en couvrent une grande partie. Leur bord concave est surmonté d'une bandelette de substance médullaire qui s'amincit peu à peu, et disparoît enfin entièrement, et qui est formée de chaque côté par le pilier postérieur de la voûte : on la nomme la frange, *corpus fimbriatum*. Quelques-uns ont pensé, mais sans raison, que les cornes d'ammon elles-mêmes étoient la continuation de la voûte à trois piliers, car elles en sont très-distinctes.

Enfin les éperons ou les tubercules figurés en manière d'ergot, remplissent le cul-de-sac qui termine les ventricules latéraux en arrière. Ils sont larges en

devant, étroits et pointus en arrière, et courbés sur leur longueur, de manière que le bord concave de l'un regarde celui de l'autre. Ces tubercules, trop négligés peut-être par les Anatomistes, ont été rétablis par Morand père.

Du Cervelet.

Le volume du cervelet est beaucoup moins considérable que celui du cerveau. Ce corps et logé dans les fosses postérieures et inférieures du crâne, au-dessous de la tente qui porte son nom. Il est en quelque sorte applati en dessus, et convexe dans tout le reste de son étendue. Sa largeur est plus grande d'un côté à l'autre que de devant en arrière, et son épaisseur médiocre. On le trouve divisé en deux lobes, dont l'un est à droite, et l'autre est à gauche. Ces lobes sont unis supérieurement par une vraie continuité de substance; mais en arrière ils sont séparés par un sillon profond qui reçoit la petite faux de la dure-mère, et en bas par la moëlle alongée. On peut distinguer sur chacun d'eux trois espèces de tubercules, un antérieur, un moyen et un postérieur, lesquels ne ressemblent pas mal à des extrémités de vers de terre, et que l'on connoît sous le nom de *processus* vermiformes; mais quelques-uns

n'admettent qu'une protubérance de cette espèce, qu'ils disent se rencontrer à la partie supérieure et moyenne du cervelet, à l'endroit où ses deux lobes sont continus; et d'autres en admettent deux, une supérieure et une inférieure.

La partie externe du cervelet présente un grand nombre de sillons qui pénètrent fort profondément dans son épaisseur, mais qui ont un arrangement, une disposition tout-à-fait différente de ceux du cerveau. Ces sillons, presque par-tout parallèles entre eux, font paroître le cervelet comme découpé par tranches de peu d'épaisseur. La pie-mère forme des replis qui s'enfoncent dans chacun d'eux, et qui soutiennent les vaisseaux qui s'introduisent dans la substance de ce viscère. Ils sont recouverts extérieurement par la membrane arachnoïde, entre laquelle et la pie-mère rampent beaucoup de ces vaisseaux, et même en plus grande quantité qu'à la surface du cerveau.

Le cervelet est formé d'un mélange de substance grise et de substance blanche. La première en occupe la partie externe, et la seconde la partie interne. Leur proportion est telle, que la substance grise est beaucoup plus abondante que la substance blanche; et elles sont arrangées de manière, que lorsqu'on sépare les deux lobes du cervelet par une coupe verticale,

ou qu'on les fend de haut en bas, la seconde représente des espèces de branchages dépouillés de feuilles. C'est ce que l'on nomme l'arbre de vie.

Deux cordons médullaires unissent supérieurement les lobes du cervelet avec la partie postérieure du cerveau. Ils montent de bas en haut, et vont se continuer avec la partie inférieure des tubercules quadri-jumeaux. Ces cordons, plus écartés l'un de l'autre à leur partie inférieure qu'à la supérieure, laissent un vuide dont la forme est à-peu-près triangulaire, et qui est rempli par une lame de substance blanche, tirant sur le gris et fort mince, que Vieussens a prise mal-à-propos pour une valvule destinée à fermer l'ouverture par laquelle le quatrième ventricule communique avec l'extrémité postérieure de l'aqueduc de Sylvius, pratiqué au-dessous des tubercules quadri-jumeaux. Deux autres cordons presque semblables, descendent de la partie moyenne de chacun des lobes du cervelet, vers la partie supérieure et postérieure de la moëlle alongée, et se confondent avec elle. Ces derniers s'approchent l'un de l'autre à leurs extrémités.

De la Moëlle alongée.

La moëlle alongée occupe la partie inférieure, postérieure et moyenne du

crâne. Elle se présente sous la forme d'une grosse protubérance demi-sphérique, de la partie postérieure de laquelle part une queue ou tige, de figure conique, qui se porte vers le grand trou occipital, et qui se continue le long du canal des vertèbres, sous le nom de moëlle de l'épine. La substance du cerveau et celle du cervelet concourent également à la former. Chacun des hémisphères de l'un, et des lobes de l'autre, fournit pour sa production une grosse branche de substance blanche, sur laquelle on apperçoit des lignes saillantes et disposées en long. Ces branches sont connues sous les noms de bras et de cuisses de la moëlle alongée.

Les bras de la moëlle alongée naissent de la partie moyenne et inférieure des hémisphères du cerveau. Ils sont écartés en devant, en dehors et en haut, et se rapprochent en bas, en dedans et en arrière, vers la protubérance moyenne, à laquelle ils vont s'unir. On trouve entre eux, et tout près du bord antérieur de cette protubérance, deux tubercules voisins l'un de l'autre, de couleur blanche, et de la grosseur d'un pois, que l'on nomme mamillaires, et qui répondent à la partie antérieure et inférieure du troisième ventricule. Quoique ces tubercules soient un peu plus en arrière que

l'extrémité inférieure des cordons qui forment le pilier antérieur de la voûte, Santorini les a regardés comme le lieu d'où ces cordons tirent leur origine, et les a nommés les oignons ou bulbes des piliers antérieurs de la voûte, *priorum crurum fornicis bulbi*. Winslow leur a conservé cette dénomination, que mes premières observations me faisoient leur refuser, ne trouvant pas que leur situation répondît à celle des parties que ces deux Anatomistes disoient en venir. Un examen plus attentif m'a fait appercevoir qu'en enlevant avec un instrument mousse la substance grise qui forme les parois de la partie antérieure et latérale du troisième ventricule, on voit s'élever de chacun de ces tubercules une production médullaire, qui non-seulement donne naissance aux piliers antérieurs de la voûte, mais encore aux deux cordons qui ont été décrits ci-dessus, et que j'ai dit être logés dans le sillon qui sépare les corps cannelés d'avec les couches des nerfs optiques, et à ceux qui forment les pédicules de la glande pinéale.

Les cuisses de la moëlle alongée viennent de la partie moyenne et inférieure des lobes du cervelet; elles sont écartées en arrière, en dehors et en bas, et se rapprochent en devant, en dedans et en haut, vers la protubérance moyenne

avec laquelle elles s'unissent et se confondent, comme les deux grosses branches qui naissent du cerveau. Ces quatre productions représentent assez bien celles d'une croix de S. André, dont la protubérance moyenne fait le milieu.

La protubérance dont il s'agit n'est pas exactement demi-sphérique ; elle est plutôt un peu alongée de devant en arrière. Un sillon large et peu profond, destiné à loger un tronc d'artère formé par la réunion des deux vertébrales, et connu sous le nom de tronc basilaire, la sépare de devant en arrière, en deux parties égales. Varoli, un de ceux qui ont travaillé avec le plus de succès sur le cerveau, l'a comparée à un pont sous lequel quatre bras de rivière viendroient se rassembler ; ce qui lui a fait donner le nom de pont de Varoli. On lui donne encore celui de protubérance annulaire.

La tige qui s'élève de sa partie postérieure, descend obliquement de devant en arrière ; elle en est séparée par un rétrécissement circulaire en manière de collet. Cette tige est en quelque sorte applatie sur deux faces, dont une est supérieure et postérieure, et l'autre inférieure et antérieure, et paroît comme formée de deux gros cordons médullaires, situés, l'un à droite, l'autre à gauche, et séparés par deux sillons assez profonds,

profonds, qui répondent à ses deux faces. En écartant ces sillons, on y trouve des filets qui paroissent s'entre-croiser et passer obliquement d'un côté à l'autre. François Petit, ancien Médecin des Hôpitaux du Roi à Namur, et depuis Membre de l'académie royale des Sciences, a cru que ces filets donnoient naissance aux nerfs; et il a conclu de cette observation, que ceux de ces organes qui vont se distribuer à la partie droite du corps, naissent de la partie gauche du cerveau, *et vice versâ*. La pathologie fournit un grand nombre de faits qui montrent que les choses se passent ainsi; mais le prétendu entre-croisement des fibres de la moëlle alongée n'est rien moins que certain, et ne peut être apperçu d'une manière bien distincte sur le plus grand nombre de sujets. Outre les sillons dont on vient de parler, la face inférieure et antérieure de la moëlle alongée en présente deux autres, un de chaque côté, qui la divisent en deux paires d'éminences oblongues, connues sous les noms de pyramidales et d'olivaires. Ces dernières sont au milieu et près l'une de l'autre; les pyramidales sont sur les côtés.

La face supérieure et postérieure de la moëlle alongée concourt, avec la partie moyenne du cervelet, à la formation d'une cavité que l'on appelle le

quatrième ventricule, ou le *calamus scriptorius*. Cette cavité a effectivement la forme d'une plume à écrire. Elle commence au-dessous des tubercules quadri-jumeaux, et s'étend de côté et d'autre sur la partie supérieure des cuisses de la moëlle alongée et dans l'épaisseur des lobes du cervelet, et en bas sur l'extrémité de la moëlle, où elle se termine en pointe. Une membrane extrêmement mince la tapisse, ainsi que les autres ventricules du cerveau. On y distingue quelques fibres qui règnent sur sa partie inférieure, et qui s'étendent à droite et à gauche vers les lobes du cervelet. Elle se continue, dit-on, quelquefois le long du canal de l'épine, sous la forme d'un canal alongé dans lequel on trouve une sérosité jaunâtre. Cette disposition, connue de Charles Etienne et de Columbus, et décrite avec exactitude par ces deux Auteurs, a été long-temps ignorée des Anatomistes. Elle le seroit encore, si Senac ne s'en fût plusieurs fois assuré, et si M. Portal, à qui ce savant Médecin l'a communiquée, ne se fût empressé de la publier. Cependant elle n'est pas encore prouvée par un assez grand nombre de faits, pour être regardée comme constante. Le quatrième ventricule est continu à l'aqueduc de Sylvius, et par conséquent au troisième ventricule. Nulle

valvule n'en bouche l'ouverture, et la vessie que l'on voit s'élever au-dessous des tubercules quadri-jumeaux, lorsque l'on pousse de l'air dans l'aqueduc de Sylvius, n'est produite que par la membrane mince et grisâtre dont il a été parlé à l'occasion des cordons qui unissent supérieurement les lobes du cervelet avec les tubercules quadri-jumeaux, laquelle ayant fort peu d'épaisseur, prête plus aisément que les autres parties de cette cavité.

La moëlle alongée donne naissance à dix paires de nerfs qui sortent du crâne par diverses ouvertures dont cette boîte et percée, et que l'on désigne ordinairement sous les noms de première, seconde, troisième, etc. On leur donne encore les noms de nerfs olfactifs, optiques, moteurs communs des yeux, pathétiques, tri-jumeaux, moteurs externes, auditifs, nerfs de la paire vague, gustatifs, et enfin de nerfs sous-occipitaux.

Les nerfs de la première paire sont les olfactifs. Ils tirent leur origine de la partie inférieure et antérieure du cerveau, par deux racines, une extérieure plus alongée, qui vient du sillon qui sépare le lobe antérieur de ce viscère d'avec son lobe postérieur, l'autre intérieure et plus courte, qui naît de la partie pos-

térieure du lobe antérieur du cerveau. Ils sont assez écartés en arrière, mais ils se rapprochent bientôt, et se portent, parallélement l'un à l'autre et de derrière en devant, sous les lobes antérieurs du cerveau, dans un des sillons duquel ils sont logés, jusqu'à la lame cribleuse de l'os ethmoïde, où ils se divisent en un grand nombre de filets qui pénètrent dans les narines. Les nerfs olfactifs sont d'abord assez larges; ils se rétrécissent ensuite, et s'élargissent de nouveau à leur partie antérieure. Leur consistance est fort mollasse, et leur forme applatie.

Les nerfs de la seconde paire, ou les optiques, naissent en arrière des éminences *nates et testes*, vers la partie postérieure de celles que l'on nomme les couches des nerfs optiques. Ils sont écartés et fort larges en cet endroit, et montent d'abord de bas en haut, et de dedans en dehors, entre les bras de la moëlle alongée et les lobes moyens du cerveau; après quoi ils descendent un peu en se portant de dehors en dedans, et de derrière en devant, jusqu'à ce qu'ils soient parvenus sur la selle turcique, au-devant de l'*infundibulum*, où ils s'approchent et s'unissent l'un à l'autre. Le lieu de cette union représente un quarré plus ou moins alongé, et dont les dimensions varient dans les différens sujets. Ils s'écarte en-

suite de nouveau, et marchent de derrière en devant, de dedans en dehors et de haut en bas, vers les trous optiques, par lesquels ils sortent du crâne. Ces nerfs sont un peu applatis, mais plus avant qu'après leur réunion; ils sont aussi plus larges en arrière qu'en devant.

Les nerfs de la troisième paire, ou les nerfs moteurs communs des yeux, viennent de la partie interne des bras de la moëlle alongée, près le bord antérieur de la protubérance annulaire ou du pont de Varoli, par un assez grand nombre de filets rassemblés en un seul faisceau. Ils sont larges et applatis à leur origine; mais ils se rétrécissent bientôt et prennent une forme arrondie. Ces nerfs montent en s'écartant l'un de l'autre, et se portent de derrière en devant, et de dedans en dehors, jusques sous la pointe antérieure de la tente du cervelet, où ils percent la dure-mère au côté externe des apophyses clinoïdes postérieures. Ils entrent dans un canal formé par cette membrane, et y sont reçus sans aucune adhérence; puis, après deux lignes de chemin, ils s'engagent entre ses deux lames auquelles ils sont fortement attachés. Ces nerfs marchent le long de la paroi externe des sinus caverneux. Arrivés auprès de la fente sphénoïdale, ils se divisent en deux branches d'inégale

grosseur, lesquelles passent par la partie la plus large de cette fente, et se portent dans l'orbite.

Les nerfs de la quatrième paire, ou les pathétiques, sont les plus petits de ceux que la moëlle alongée fournit. Ils naissent du voisinage des éminences *nates et testes*, par un et quelquefois par deux filets très-minces; et après avoir fait un circuit considérable autour des bras de la moëlle alongée, ils se rapprochent l'un de l'autre en devant, et vont percer la dure-mère derrière les apophyses clinoïdes postérieures, et au-dessous de la pointe que la tente du cervelet forme de chaque côté. Ces nerfs s'engagent aussi dans un canal membraneux, de deux lignes de long, où ils sont reçus sans adhérence; après quoi ils sont logés dans l'épaisseur de la dure-mère, le long des sinus caverneux, dont ils sont séparés par une cloison fort mince. Ils sortent enfin du crâne par la partie la plus large de la fente sphénoïdale, et vont dans l'orbite.

Les nerfs de la cinquième paire portent le nom de tri-jumeaux, parce qu'ils se divisent, avant de sortir du crâne, en trois grosses branches dont la supérieure est appelée ophthalmique de Willis, la seconde maxillaire supérieure, et la troisième maxillaire inférieure. Leur

grosseur est considérable. Ils tirent leur origine des parties latérales inférieures et antérieures des cuisses de la moelle alongée, à l'endroit où ces cuisses se joignent à la grosse protubérance annulaire, et en même temps de la partie latérale externe, moyenne et inférieure de cette éminence, par un grand nombre de filets distincts, mais réunis en manière de ruban applati. Les nerfs tri-jumeaux se portent en devant et en dehors, et se glissent dans un canal formé par l'écartement des deux lames de la dure-mère, dont l'ouverture, large de quatre lignes répond à la pointe du rocher, au-dessous de la partie voisine de la tente du cervelet. Ils y sont renfermés sans adhérence, s'y élargissent, et commencent à former une espèce de plexus applati, dont l'épaisseur ett médiocre. Au-delà du canal en question, ils s'engagent entre les deux lames de la dure-mère auxquelles ils tiennent par un tissu cellulaire, et commencent à s'y épanouir en manière de patte d'oie. Enfin les trois branches qui résultent de leur division, s'écartent l'une de l'autre, et sortent du crâne, la première par la partie la plus large de la fente sphénoïdale, et la seconde et la troisième par les trous du sphénoïde, auxquels elles ont donné leur nom.

Les nerfs de la sixième paire, ou les

moteurs externes, naissent en arrière du sillon qui sépare la partie postérieure de la protubérance annulaire d'avec le commencement de la moëlle alongée, par une seule tige, et assez ordinairement par plusieurs filets réunis ensemble, mais faciles à distinguer. Leur grosseur est médiocre : ils se portent de derrière en devant, de bas en haut, et de dedans en dehors, et passent au-dessous du pont de Varoli, jusques vis-à-vis la pointe du rocher, vers laquelle ils pénètrent dans le sinus caverneux, près la partie latérale et inférieure du corps de l'os sphénoïde. Ces nerfs y croisent l'artère carotide en dehors, et continuant de marcher de derrière en devant, ils demeurent collés à cette artère par un tissu cellulaire assez serré, et sont plongés comme elle dans le sang contenu dans les sinus. Ils y sont aussi unis avec deux rameaux nerveux assez minces, mollasses, de couleur rougeâtre, qui font avec eux un angle un peu aigu en devant ; enfin, ils sortent de ces réservoirs veineux et en même tems du crâne, par la partie la plus large de la fente sphénoïdale, pour se porter dans l'orbite.

Les nerfs de la septième paire, ou autrement les nerfs auditifs, sortent des parties latérales et postérieures de la protubérance annulaire, à l'endroit où les

cuisses de la moëlle alongée viennent s'y rendre, ou plutôt de des cuisses même, par deux cordons voisins l'un de l'autre. L'un est supérieur et antérieur ; l'autre est inférieur et postérieur. Le premier est mince, et de la consistance des autres nerfs de la moëlle alongée ; et le second plus gros, et d'une mollesse qui diffère peu de celle des nerfs olfactifs. Ce dernier paroît venir de la partie latérale interne du quatrième ventricule, par des fibres blanches et faciles à distinguer de la substance qui les avoisine. On le nomme la portion molle du nerf auditif, et l'autre est connu sous le nom de portion dure. Ces deux cordons se portent obliquement de bas en haut, de derrière en devant et de dedans en dehors, vers les trous auditifs internes, dans lesquels ils s'engagent, et par où ils sortent du crâne.

Les nerfs de la huitième paire, ou la paire vague, tirent leur origine des parties latérales et supérieures de la moëlle alongée, près la protubérance annulaire ou le pont de Varoli, par un grand nombre de filets qui, rapprochés les uns des autres, forment deux troncs, un antérieur plus petit, et un postérieur beaucoup plus gros.

Ces deux troncs montent obliquement en devant et en dehors, et vont percer

la dure-mère devant le passage de la jugulaire interne, et vis-à-vis la partie antérieure du trou déchiré postérieur. L'ouverture qui les transmet hors du crâne est séparée de celle de la veine par une ou plusieurs avances osseuses, et par des portions membraneuses qui les mettent à l'abri de la pression que le sang pourroit exercer sur eux. Ils sont accompagnés par un nerf connu sous le nom d'accessoire de Willis, lequel remonte le long du canal de l'épine où il a pris naissance de la partie postérieure de la moëlle qui y est contenue, et se porte dans le crâne par le grand trou occipital.

Les nerfs de la neuvième paire, ou les gustatifs, sont encore appelés nerfs linguaux ou grands hypoglosses. Ils tirent leur origine des sillons qui séparent les éminences pyramidales et olivaires, par dix ou douze filets qui se réunissent les uns aux autres, et ils percent la dure-mère vis-à-vis les trous condyloïdiens antérieurs. Ces filets forment quelquefois deux troncs qui passent séparément à travers la dure-mère, et qui se réunissent aussi-tôt en un seul, qui sort du crâne par le trou qui vient d'être nommé.

Les nerfs de la dixième paire, ou sous-occipitaux, ont tantôt le caractère de ceux qui naissent de la moëlle alongée, et tantôt celui des nerfs qui viennent de

la moëlle de l'épine. Ils sortent de cette moëlle dans l'intervalle qui sépare l'occipital d'avec la première vertèbre du cou, et quelquefois aussi vis-à-vis cette dernière. Les filets qui leur donnent naissance tirent, pour le plus souvent, leur origine de la partie antérieure de la moëlle seulement ; mais il y a au moins un tiers des sujets chez qui ils sont faits de deux plans de fibres, l'un antérieur et l'autre postérieur. Lorsqu'ils n'en ont qu'un, les filets qui les composent, sont au nombre de huit ou neuf, rassemblés en trois faisceaux pour l'ordinaire, et quelquefois en deux, écartés l'un de l'autre, et qui ne se réunissent qu'à travers le prolongement de la dure-mère qui tapisse le canal de l'épine. Lorsqu'ils en ont deux, l'antérieur est le plus considérable, et le postérieur n'est fait que d'un ou de deux filets dont l'inférieur est plus gros que l'autre. Ces deux plans sont séparés par le ligament dentelé, et par l'accessoire de Willis.

Les nerfs sous-occipitaux, formés comme il vient d'être dit, s'écartent de la moëlle de l'épine de dedans en dehors et un peu en arrière, et se portent vers le lieu où l'artère vertébrale perce la dure-mère et s'introduit dans le crâne. Les deux plans, quand il y en a deux,

s'unissent et passent au-dessous de cette artère, et par la même ouverture.

De la Moëlle de l'épine.

La moëlle de l'épine est la continuation de la moëlle alongée. C'est une production médullaire, de forme à-peu-près cylindrique, légérement applatie de devant en arrière, et qui descend le long du canal de l'épine, jusqu'au bas de la première vertèbre des lombes. Elle paroît formée de deux gros cordons adossés l'un à l'autre dans toute leur longueur, et séparés par deux sillons, l'un antérieur et l'autre postérieur. Sa grosseur varie dans différens points de son étendue. Vis-à-vis la première et les trois ou quatre vertèbres inférieurres du cou, et la première du dos, elle est plus considérable que par-tout ailleurs. Elle augmente aussi vers la dixième vertèbre du dos, ce qu'elle continue de faire jusqu'au bord supérieur de la première vertèbre des lombes, où elle se rétrécit de nouveau, pour former une pointe alongée en manière de fuseau, de laquelle part le prolongement de la pie-mère, semblable à un nerf, dont il a été parlé dans la description de cette membrane. La moëlle de l'épine est de couleur blanche en dehors, et d'une teinte un peu plus obscure en dedans. Elle est, dit-on, formée

de deux substances que l'on rencontre aux autres parties du cerveau, et celle qui est grise, en occupe l'intérieur; mais cette disposition n'est pas assez évidente, pour que l'on puisse assurer qu'elle a réellement lieu.

La moëlle de l'épine donne naissance à vingt-huit, vingt-neuf ou trente paires de nerfs, qui sortent du canal des vertèbres par les trous pratiqués sur les parties latérales de ce canal. On leur donne en général le nom de nerfs vertébraux, et on les distingue en cervicaux, dorsaux, lombaires et sacrés, suivant la classe des vertèbres auxquelles ils répondent. Les premiers sont au nombre de sept paires, dont la première passe entre la première et la seconde vertèbre du cou; et la dernière entre la septième vertèbre de cette classe et la première de celles du dos. Les seconds sont au nombre de douze paires, les troisièmes au nombre de cinq, et les quatrièmes au nombre de quatre, cinq ou six de chaque côté. Ils sont formés de deux faisceaux composés de plus ou moins de filets nerveux, et dont l'un est antérieur et l'autre postérieur. Ces faisceaux sont séparés par le ligament dentelé. Ils se portent de dedans en dehors, entraînent avec eux la pie-mère et l'arachnoïde, et percent enfin la dure-mére par deux ou-

vertures distinctes, quoique très-voisines; après quoi ils se réunissent, pour former un ganglion assez gros. Les filets dont ils sont composés, ont une direction différente. Au cou, les supérieurs descendent, et les inférieurs montent. Par-tout ailleurs ils descendent tous, mais les supérieurs beaucoup plus que ceux qui sont inférieurs.

La grosseur des nerfs vertébraux n'est pas la même. Ceux qui répondent à la partie supérieure du cou et du dos, sont plus minces que les autres. Vers le commencement de la moëlle de l'épine, ils sont séparés par des intervalles assez grands; au lieu qu'à sa partie inférieure ces intervalles diminuent, et ils se touchent enfin par leurs bords voisins. Les premiers ont aussi une marche à-peu-près transversale; mais ceux qui suivent, en ont une de plus en plus oblique, et les derniers descendent presque perpendiculairement, et sont disposés d'une manière telle, que leur assemblage représente assez bien une queue de cheval. Cet assemblage en porte le nom.

Les artères qui se distribuent aux différentes parties du cerveau, viennent des carotides internes ou cérébrales, et des vertébrales.

Les veines qui leur répondent, naissent des différentes parties du cerveau, du

cervelet et de la moëlle alongée, et se réunissent pour former des troncs assez gros, dont les tuniques ont peu d'épaisseur, dépourvus de valvules, qui rampent à la surface de ces viscères ou sur les membranes qui en tapissent les cavités, et qui vont enfin s'ouvrir dans les sinus de la dure-mère. Elles ont été ignorées pendant quelque temps. On a cru que le cerveau étant un viscère froid, n'en avoit point. Cette méprise sans doute de ce qu'elles ne font pas de gros troncs, comme les artères de qui elles reçoivent le sang; mais la médiocrité de leur calibre ne peut empêcher de les reconnoître.

La moëlle de l'épine a des artères qui lui sont fournies par les vertébrales, sous le nom de spinales antérieures et postérieures. Elle en reçoit aussi des cervicales, des intercostales, des lombaires et des sacrées. Celles-ci sont fort petites. Elles se glissent le long des nerfs vertébraux qu'elles accompagnent à travers l'ouverture de la dure-mère qui transmet ces nerfs au dehors, et se répandent sur les parties antérieure et postérieure de la moëlle, en communiquant ensemble et avec les spinales. Au cou et au dos, elles sont au nombre de deux dans chaque intervalle de vertèbres; aux lombes et à l'os sacrum, il n'y en a plus qu'une.

Les enveloppes dures de la moëlle de

l'épine, celle qui lui est fournie par la dure-mère, et celle qui est faite par le grand surtout ligamenteux qui tapisse le dedans du canal des vertèbres, ont des artères dont la source est la même, excepté au cou où elles naissent des vertébrales. Celles-ci sont plus grosses, sur-tout celles qui vont à la dure-mère, et se séparent les premières du tronc qui les produit au dos, au cou et aux lombes. Il y a des intervalles de vertèbres où les troncs dont ont vient de parler, manquent. Mais on ne peut déterminer avec justesse quels ils sont. Les veines de la moëlle de l'épine et de ses enveloppes sont moins connues. Il est vraisemblable qu'elles vont toutes s'ouvrir dans les grands sinus veineux qui ont été décrits précédemment.

Ce que l'on sait des usages du cerveau, se réduit à fort peu de chose. Il donne naissance aux nerfs par le moyen desquels il communique ses influences à toutes les parties du corps ; et reçoit celles que ces mêmes parties exercent sur lui. Peut-être est-il, comme on le dit, un organe secrétoire, dans lequel se sépare un fluide très-subtil d'où dépendent le mouvement, le sentiment et la nutrition. Les raisons de la structure de ses parties intérieures ne sont point encore connues, et ne le seront peut-être jamais. Cependant on ne peut se dispenser de

l'approfondir, pour ne rien négliger de ce qui concerne la manière dont le corps de l'homme est organisé.

DES YEUX.

Les yeux, au nombre de deux, sont situés au bas du front et à chaque côté de la racine du nez. Ils représentent un globe entouré de muscles, et recouvert extérieurement par deux voiles mobiles que l'on nomme les paupières.

Du Globe de l'œil.

La forme du globe de l'œil n'est pas exactement sphérique; il est légérement applati de devant en arrière. Sa moitié antérieure l'est aussi sur quatre faces; en dedans, en dehors, en haut et en bas, ce qui le fait paroître comme quadrangulaire. Il tient en arrière à une espèce de pédicule alongé qui n'est autre chose que le nerf optique, dont l'insertion répond à sa partie inférieure, et un peu interne; et il est surmonté en devant par la cornée transparente, qui est comme un segment de sphère plus petite, ou de sphéroïde alongé, ajouté à une sphère plus grande. Ce globe est composé de trois tuniques; savoir, la sclérotique, la choroïde et la rétine; et d'un pareil

nombre d'humeurs, qui sont le corps vitré, le cristallin et l'humeur aqueuse.

La sclérotique, ainsi nommée à cause de sa dureté, est la plus extérieure et la plus épaisse des tuniques de l'œil. Elle s'étend depuis l'insertion du nerf optique jusqu'à la cornée transparente qui y est étroitement unie, et qui en fait, pour ainsi dire, partie. Sa couleur est blanche en dehors et un peu terne en dedans, et son épaisseur assez considérable, surtout à la partie postérieure de l'œil. Mais cette épaisseur diminue de derrière en devant, et plus aux endroits qui répondent aux aponevroses des muscles droits, que dans leurs intervalles. On trouve la sclérotique formée d'un tissu fort serré, et dans lequel on n'apperçoit aucune organisation, si ce n'est qu'elle présente deux lames, une externe plus épaisse, et une interne plus mince, assez faciles à séparer dans le fœtus et dans les enfans, mais très-étroitement collées dans l'âge adulte. Cette membrane est percée d'un grand nombre de trous, au moyen desquels les vaisseaux sanguins et les nerfs se glissent dans son épaisseur, et pénètrent au dedans de l'œil. Galien avoit cru qu'elle étoit faite par l'épanouissement de la dure-mère, qui forme l'enveloppe extérieure du nerf optique; mais on voit manifestement cette enve-

loppe se rassembler en un grand nombre de filets solides et brillans, qui s'insérent au bord du trou de la sclérotique, par lequel entre la substance médullaire du nerf. Il n'en est pas de même de l'enveloppe intérieure que la pie-mère fournit au nerf optique. Celle-ci, après avoir formé une espèce de bourrelet saillant au dedans de l'œil, se réfléchit et s'applique à la face interne de la sclérotique dont elle augmente l'épaisseur, et dont elle forme la seconde lame.

La cornée transparente paroît comme enchâssée dans l'épaisseur de la sclérotique. Intérieurement, elle représente toujours un cercle saillant, et qui dépasse un peu les bords de cette membrane. Antérieurement, outre qu'elle a un peu moins de largeur, elle a la forme d'une ellipse dont le grand axe s'étend du petit au grand angle de l'œil. Son épaisseur est plus grande que celle de la sclérotique, sur-tout dans les enfans nouveau-nés, où sa face postérieure touche, pour ainsi dire, à l'iris et au cristallin.

La cornée transparente est faite d'un grand nombre de lames concentriques, unies par une substance cellulaire, dans les aréoles de laquelle il y a de la sérosité. Cette substance est plus lâche entre les lames antérieures, qu'entre les postérieures. La liqueur qu'elle contient

suinte par les pores de la cornée, suivant le témoignage de Winslovv, et se mêle à l'humeur des larmes. C'est, sans doute, ce qui produit sur les yeux des moribonds l'espèce de croûte muqueuse et blanche dont on les voit se couvrir.

François Petit, en examinant avec attention la cornée d'un Nègre, y a apperçu plusieurs lignes rougeâtres qui formoient par leur réunion des figures de quatre, cinq et six côtés. Il a retrouvé les mêmes lignes sur la cornée de quelques Nègres vivans ; mais il n'a pu les voir sur celle des blancs, excepté sur un homme de vingt-sept ans. Ce sont, sans doute, des vaisseaux sanguins, puisqu'on voit du sang s'épancher entre les lames de la cornée, à la suite de coups sur l'œil, puisque cette partie devient rouge dans les fortes inflammations, et qu'il y survient quelquefois de petits abcès : mais comme les injections ne peuvent y pénétrer, il faut que ces vaisseaux soient extrêmement fins, et que la partie rouge du sang ne s'y introduise qu'en quelques circonstances.

Galien, et beaucoup d'autres Auteurs après lui, ont regardé la cornée transparente comme une suite de la sclérotique ; il est même assez ordinaire de leur donner à toutes deux le nom de cornée, en désignant la dernière sous

celui de cornée opaque. Cependant elles paroissent très-différentes. La sclérotique est d'un tissu serré et sans organisation ; elle reçoit beaucoup de vaisseaux sanguins, et fait partie d'une sphère assez grosse : au lieu que la cornée transparente est faite de lames, qu'elle ne reçoit point de vaisseaux sanguins dans l'état naturel, et qu'elle fait partie d'une sphère beaucoup plus petite. D'ailleurs, dans les oiseaux, la première est composée de lames osseuses, oblongues, étroites, disposées suivant la longueur du globe de l'œil, et artistement arrangées ; elle est cartilagineuse dans les poissons : et certainement la cornée ne peut être la continuation de ces lames osseuses et de ce dur cartilage. L'expérience qui suit, et qui a autrefois été communiquée à l'Académie royale des Sciences par M. Demours, le confirme encore davantage. Si on fait macérer long-temps des yeux d'homme et de divers animaux dans de l'eau, qu'on les y laisse jusqu'à ce qu'ils commencent à se corrompre, et qu'après les avoir suspendus à un fil on les plonge dans de l'eau bouillante, on séparera très-aisément la sclérotique d'avec la cornée, et l'on verra qu'elles ne sont jointes que par un tissu cellulaire assez lâche.

La choroïde tire son nom du grand

nombre de vaisseaux dont elle est parsemée. On lui donne aussi celui d'uvée, parce qu'on a cru lui appercevoir quelque ressemblance avec un grain de raisin, soit pour la forme, soit pour la couleur. C'est la seconde des membranes de l'œil: elle est située au-dessous de la sclérotique, à laquelle elle tient par un grand nombre de vaisseaux sanguins et de nerfs, qui passent de l'une à l'autre, et par un tissu cellulaire assez lâche pour que de l'air, poussé à travers une ouverture faite à la sclérotique, se glisse facilement entr'elles. Ce tissu est plus abondant chez les enfans que chez les adultes, et le long du trajet des gros vaisseaux et des nerfs, que par-tout ailleurs. La face interne et concave de la choroïde est lisse et polie: elle répond à la rétine, sur laquelle elle pose de manière que nul intervalle ne sépare ces deux membranes, qui ne tiennent ensemble par aucune cellulosité, ni par aucun vaisseau.

La face externe de la choroïde est d'une couleur rougeâtre dans les enfans nouveau-nés, et brune obscure dans les adultes. Cette couleur se communique au tissu cellulaire qui la joint à la sclérotique, et à la face interne de cette membrane. Elle ne dépend point d'une humeur qui y soit répandue, car on ne peut l'absterger en passant le doigt dessus.

D'ailleurs, elle ne se dissipe pas au moyen de la macération ; ainsi il faut qu'elle dépende de la texture même de la choroïde. On trouve plusieurs exemples semblables dans la machine animale, et notamment dans le corps muqueux de Malpighy.

La face interne de la choroïde est couverte d'une espèce de vernis noirâtre, plus épais, plus solide, plus profondément coloré chez les enfans que chez les adultes, et semblable à une pâte molle étendue sur cette membrane. On ne trouve point de ce vernis à la partie postérieure de l'œil, proche l'entrée du nerf optique, où l'on apperçoit au contraire un cercle blanchâtre. Il a plus d'épaisseur en devant qu'en arrière. Vers le corps ciliaire, il n'enduit que les intervalles des procès dont ce corps est composé, qu'il laisse libres et qui conservent leur couleur blanche. Il y est si tenace, qu'il adhère à la partie antérieure du corps vitré, sur laquelle il forme un anneau rayonné. Son épaisseur diminue avec l'âge, mais tient plus fortement aux parties qu'il recouvre. Lorsqu'il a été enlevé de dessus la choroïde, et que cette membrane a été tenue quelque temps en macération dans de l'esprit-de-vin, on apperçoit à sa place une sorte de duvet très-fin, et dont les flocons sont saillans. Ce duvet

n'est pas long à l'endroit du corps ciliaire. Sa couleur est blanchâtre. Les Membres de l'Académie des Sciences, qui ont travaillé en commun à la dissection des animaux, à la fin du siècle dernier, sont les premiers qui l'aient apperçu. Sans doute il a pour usage de filtrer le vernis dont il vient d'être fait mention.

La choroïde paroît essentiellement formée de fibres noirâtres dont on ignore la nature, et d'un grand nombre de vaisseaux. On voit à sa face externe, les nerfs ciliaires applatis en manière de rubans, lesquels vont de derrière en devant, puis les deux artères ciliaires longues, une de chaque côté, qui suivent la même route, et qui se portent vers un anneau blanchâtre que l'on nomme le ligament ciliaire. Au-dessous et vers le milieu du globe de l'œil, sont des vaisseaux dont les ramifications nombreuses se contournent en devant et en arrière, en manière de tourbillons. Ces vaisseaux, décrits par Sténon, sous le nom de *vasa vorticosa*, ont été pris pour des artères jusqu'à Haller, qui a fait voir que ce sont des veines. Les intervalles qu'ils laissent sont remplis par les artères ciliaires postérieures, qui s'y entre-mêlent, et qui s'y divisent en formant des angles très-aigus en devant. Ces artères s'engagent

s'engagent bientôt à leur partie interne, et marchent de derrière en devant. et presque parallèles les unes aux autres, du côté par lequel la choroïde regarde la rétine, jusqu'à la partie antérieure de l'œil, où elles se rencontrent aves les extrémités des artères ciliaires antérieures. Elles sont couvertes intérieurement d'un beau réseau de vaisseaux fort fins et de la même grosseur, qui forment par leurs entrelacemens des aires quadrangulaires et rhomboïdales, assez semblables à celles d'un filet de chasseur. Ce réseau, à peine visible en arrière, présente des mailles plus larges, et s'évanouit, pour ainsi dire; près les procès ciliaires, auxquels les artères ciliaires courtes se portent parallélement et en grand nombre. Il a été découvert par Lieberkuhn.

La disposition dont on vient de parler, fait que la choroïde paroît être composée de deux plans, un externe formé par les veines, et un interne qui l'est par les artères. Ruysch, qui l'a observé un des premiers, et qui a trouvé que l'on pouvoit séparer quelques lambeaux de cette membrane en deux lames, a cru qu'elle en avoit par-tout deux très-distinctes, et a donné son nom à l'interne. Beaucoup ont adopté cette division de la choroïde; mais du temps de Ruysch même, Rau, son compatriote, l'a rejetée, en assurant

que s'il est possible de partager quelques portions de la choroïde en deux lames chez les animaux, cela ne se pouvoit faire dans l'homme. Albinus, Haller et Zinn sont de même avis ; et l'extrême ténuité de la choroïde, jointe à sa mollesse, ne me permet pas de penser autrement.

La choroïde change beaucoup d'état à sa partie antérieure. A une ligne de la cornée, elle se couvre en dehors, et du côté de la sclérotique, d'une cellulosité blanche, courte, molle, pleine d'eau, plus molle et plus mince en arrière ; plus épaisse et plus dense en devant, qui représente un anneau blanchâtre, et forme un lien, au moyen duquel la choroïde s'unit assez exactement à la sclérotique, pour qu'on ne puisse les séparer sans l'endommager. Cet anneau est ce que l'on nomme communément le ligament ciliaire ; plusieurs l'appellent le cercle ciliaire, le cercle de la choroïde et le plexus ciliaire. On dit qu'en cet endroit la face externe de la choroïde se continue en devant pour former l'iris, et que sa face interne se jette en arrière pour donner naissance au corps ciliaire ; mais l'iris paroît être une partie tout-à-fait différente de la choroïde, et le corps ciliaire semble tirer

uniquement son origine de cette membrane.

Galien a connu les procès ciliaires : il a dit qu'ils alloient s'implanter dans le corps vitré et dans le cristallin, pour les empêcher de se porter trop en devant. Plusieurs en ont parlé après lui. Fallope a donné le nom de corps ciliaire à l'anneau qu'ils représentent, et leur a attribué le même usage que Galien, sans s'expliquer sur leur structure. Les Anatomistes qui l'ont suivi, ont dit qu'ils étoient vasculeux, et d'autres qu'ils étoient de nature musculeuse. Enfin, le plus grand nombre s'accorde aujourd'hui à les regarder comme des plis de la choroïde.

Si on enlève les membranes du globe de l'œil jusqu'à deux lignes de la cornée transparente, en laissant le corps vitré en place, on apperçoit à travers la partie antérieure et concave de la choroïde, un anneau noir très-élégant, semblable au disque d'une fleur radiée, qui entoure le cristallin en manière de couronne, large de deux lignes vers le temple, et un peu plus étroit du côté du nez, suivant la remarque de Winslovv. Cet anneau est terminé postérieurement par un bord dentelé et onduleux, qui le distingue du reste de la choroïde. Il est fort noir en arrière ; mais à peu de distance

du cristallin, il présente plusieurs lignes séparées par des intervalles noirs, de sorte qu'il paroît composé de deux parties, une postérieure plus ample, également noire par-tout, et une antérieure plus étroite, formée alternativement de lignes blanches et noires. Les lignes blanches, nées de stries que l'on peut à peine appercevoir, s'élargissent insensiblement du côté du cristallin, et s'avancent d'une manière telle, qu'une partie assez considérable de leur étendue se trouve située au devant de ce corps, et ne peut être apperçue qu'à travers sa transparence. Avec beaucoup d'attention, on voit que ce sont des corpuscules oblongs, saillans, plus pâles et plus minces en arrière, plus larges, plus épais et plus blancs en devant, qui naissent de stries presque imperceptibles.

Lorsque le corps vitré et le cristallin ont été ôtés, ce qui se fait aisément sur les yeux qui ont quelque ancienneté, l'aspect est tout-à-fait différent. La plus grande partie du vernis noir qui enduit le corps ciliaire, et même la totalité de ce vernis chez les enfans, reste sur la partie antérieure du corps vitré, et y forme un très-bel anneau de la même couleur et de la même forme que le corps ciliaire, lequel reste blanc, entre la partie postérieure de la choroïde et celle de

l'iris, qui sont noirs. Si on dépouille ce corps du vernis qui lui reste dans l'adulte, on voit qu'il est vraiment la continuation de la choroïde, quoique cette membrane subisse quelque changement pour le former. En effet, après avoir été concentrique à la sclérotique, elle la quitte pour se jeter sur le corps vitré et sur le cristallin.

Les lignes blanches que présente le corps ciliaire, sont ce que l'on nomme les procès ciliaires. Elles sont ordinairement bifurquées à leurs extrémités; et n'ont pas une égale longueur. On les trouve alternativement longues et courtes. Elles paroissent être reçues dans des sillons qui se voient au devant du corps vitré; après quoi elles se réfléchissent en dedans, et se portent le long de la face postérieure de l'iris, jusqu'à la pupille. Quand on plonge le corps vitré dans l'eau, les procès ciliaires y flottent librement, sans être joints par aucune membrane, et font tant de saillie, qu'on peut les faire aller de côté et d'autre. Examinés à la loupe sur des yeux qui ont été bien injectés, on voit que le réseau de la face interne de la choroïde ne s'étend pas jusques sur eux, mais qu'ils sont tapissés par le duvet dont cette face interne est totalement couverte, lequel est plus élevé dans leurs intervalles, et

plus bas sur leur partie saillante. On apperçoit aussi que les artères ciliaires courtes, après avoir marché parallélement les unes aux autres sur le dedans de la choroïde, se continuent sur chacun d'eux, au nombre de plus de vingt, unies par des rameaux placés en travers; et quand elles sont parvenues à leurs extrémités, elles s'inclinent réciproquement en formant des arcades concentriques. Les plus grosses sont sur leur partie la plus élevée, et les plus fines dans leurs intervalles.

Les procès ciliaires étant vasculeux, et les vaisseaux qui les forment étant continus avec ceux de la choroïde, on peut penser, avec raison, qu'ils ne sont eux-mêmes que des plis de la choroïde, comme il a été dit précédemment. En effet, cette membrane, qui étoit appliquée à la sclérotique, ne peut l'abandonner pour embrasser la partie antérieure du corps vitré, sans s'y froncer et sans former des plis.

Ces plis ne portent pas directement sur la partie antérieure du corps vitré; ils en sont séparés par une production membraneuse qui couvre la partie antérieure de ce corps jusqu'à la circonférence du cristallin, et qui est bridée par quelques fibres fortes et courtes, qui la serrent par intervalles. Cette

membrane s'apperçoit mieux quand on a abstergé l'enduit noirâtre que le corps vitré a déposé dessus. C'est la couronne ciliaire dont il sera parlé dans la suite. Les procès ciliaires y sont collés par une espèce de gluten. Il tiennent aussi à l'union de la cornée avec l'iris, par des filets celluleux et par des vaisseaux. Mais leur extremité qui s'avance jusqu'au-devant du cristallin, ne s'attache pas à la face antérieure de la capsule de ce corps ; elle y est libre, flottante, et sans aucune adhésion. Il suffit, pour s'en assurer, d'enlever la cornée transparente, de couper l'iris, et de le soulever pour bien voir ce qui se passe à sa face postérieure et à la face antérieure du cristallin.

On a eu sur la formation de la choroïde les mêmes idées que sur celle de la sclérotique. Plusieurs ont pensé qu'elle étoit faite de l'épanouissement de la pie-mère qui sert d'enveloppe au nerf optique ; et depuis que Ruysch a dit qu'on pouvoit y distinguer deux lames, on a regardé l'externe comme le produit de l'arachnoïde, et l'interne comme celui de la pie-mère proprement dite. Le Cat a aussi avancé que la choroïde tiroit son origine de la pie-mère, pendant que l'arachnoïde se réfléchissoit au tour du nerf optique, pour s'appliquer

à la face interne de la sclérotique. Mais plusieurs raisons empêchent de le croire. Si l'on vient à couper les artères ciliaires, au moyen desquelles la choroïde tient en arrière à la sclérotique, au voisinage du nerf optique, et si on détruit le tissu cellulaire qui fortifie cette union, on verra que cette membrane présente une ouverture ronde pour le passage de la partie médullaire du nerf, et que cette ouverture est sans déchirure et sans irrégularité, ce qui n'arriveroit pas si la choroïde faisoit corps avec la pie-mère. D'ailleurs, les artères ciliaires postérieures qui s'y distribuent, ne viennent point de l'épaisseur du nerf optique, et n'ont rien de commun avec celles qui se répandent sur les enveloppes de ce nerf.

On trouve derrière la cornée transparente, au-devant du cristallin et de la partie antérieure du corps vitré, un cercle membraneux, diversement coloré dans les différens sujets, percé d'une ouverture ronde à sa partie moyenne, et qui tient au bord antérieur du cercle ou du ligament ciliaire. C'est l'iris. Sa face antérieure présente toujours deux anneaux distincts, un externe plus large, dont les couleurs sont plus claires, et un interne plus étroit, qui est d'une teinte plus obscure. L'ouverture qui s'y

remarque est plus près du nez que de la tempe. On lui donne le nom de prunelle ou de pupille. Elle a des mouvemens dont la connoissance a été attribuée à Fabrice d'Aquapendente, mais qui ont été remarqués par les Arabes, et sans doute aussi par Galien. Ces mouvemens sont tels, que la prunelle se rétrécit à l'approche d'une lumière vive, et qu'elle s'élargit lorsque l'on est exposé à une lumière foible. La même chose arrive quand on examine des objets proches ou éloignés. Cette ouverture se resserre encore lorsqu'on fixe quelque chose avec beaucoup d'attention.

La face antérieure de l'iris est garnie d'un nombre prodigieux de fibres entassées les unes sur les autres, et disposées en manière de rayons. Ces fibres sont flexueuses quand la pupille est dilatée, et plus droites quand elle est contractée. Elles se rendent toutes vers cette ouverture. Là, elles se bifurquent, et les branches qui en résultent s'écartent en formant des angles droits. Cet appareil fibreux est recouvert par une membrane transparente et épaisse dont il sera parlé ci-après, et entre-mêlé d'un grand nombre de vaisseaux sanguins et de nerfs. Les premiers viennent principalement des artères ciliaires lon-

gues, qui, après avoir rampé entre la sclérotique et la choroïde jusqu'au cercle ciliaire, s'y partagent chacune en deux branches qui s'écartent et s'unissent bientôt ensemble, pour former un cercle à la grande circonférence de l'iris. A ce cercle viennent se joindre les artères ciliaires antérieures qui le fortifient. Il en part des rameaux sans nombre, en quelque sorte parallèles, rayonnés et flexueux, qui marchent vers la pupille. Lorsqu'ils y sont arrivés, ils se bifurquent; leurs branches s'écartent, puis elles se rejoignent, et donnent naissance à un autre cercle vasculeux, qui est près de la petite circonférence de l'iris, et duquel partent encore d'autres vaisseaux radiés, qui vont à la pupille. Sans doute l'iris a aussi des veines qui se rendent dans celles de la choroïde; mais elles ne sont point connues. Ses nerfs tirent leur origine des nerfs ciliaires, lesquels, après avoir percé la partie postérieure de la sclérotique, s'avancent entre cette membrane et la choroïde, jusqu'au cercle ciliaire. Ils disparoissent, pour la plupart, sous la substance celluleuse qui le forme. Cependant il y en a que l'on peut suivre jusques sur la face antérieure de l'iris, où ils se portent en grand nombre. Les couleurs différentes que cette face présente, pa-

roissent être le résultat de l'entrelacement différent de ces nerfs, des vaisseaux sanguins et des fibres rayonnées dont il a été parlé plus haut.

La face postérieure de l'iris est couverte d'un vernis noirâtre et tenace, semblable à celui qui enduit la face interne de la choroïde. Quand il a été enlevé ; on voit au-dessous plusieurs rayons convergens, différens des fibres de la face antérieure, lesquels naissent de la grande circonférence de l'iris, et paroissent être comme les extrémités des procès ciliaires qui s'avancent jusqu'à la prunelle. Ces rayons sont connus. Ils ont été pris pour des fibres musculeuses : la nécessité d'expliquer les mouvemens de la prunelle aura donné lieu à cette idée, que les plus habiles gens rejettent.

Dans le fœtus, la prunelle est bouchée par une membrane vasculaire extrêmement mince, continue à l'iris, qui disparoît, pour l'ordinaire, au terme de sept mois, et même quelquefois beaucoup plus tard. On a même vu des sujets sur qui elle s'est conservée après la naissance, et qu'elle a rendus aveugles. Les vaisseaux que cette membrane reçoit, lui viennent de la face antérieure de l'iris, et suivant Hunter, de la capsule du cristallin. Elle porte le nom de membrane pupillaire. On la connoît depuis

peu. C'est, dit-on, un médecin nommé Vachendorf qui l'a décrite le premier dans le *Commerc. Norimb.* de l'année 1740. Haller en a parlé dans les Actes de l'Académie d'Upsal, pour l'année 1742. Albinus prétend l'avoir trouvée en 1734, et l'avoir fait dessiner en 1737 ; mais Hunter en attribue la découverte à une autre personne qu'il ne nomme pas.

L'iris a presque toujours été regardé comme une partie de la choroïde. Cependant Riolan a cru devoir s'écarter de cette opinion, tant parce que la pupille a des mouvemens qui lui sont particuliers, que parce que l'iris est composé de fibres différentes de celles de la choroïde. On pourroit ajouter à cela, que ses vaisseaux ne sont point continus à ceux de cette membrane, qu'ils ont leur disposition propre, et qu'il en est séparé par l'épaisseur de la mucosité du cercle ciliaire. La forme de cette partie n'est pas encore bien constatée : quelques-uns ont dit qu'elle étoit convexe en devant et concave en arrière, et d'autres qu'elle étoit plane. Il est assez difficile de décider entre ces deux sentimens ; mais le dernier paroît le plus vraisemblable.

La rétine a autrefois été connue sous le nom de membrane arachnoïde, re-

lativement à son peu de consistance. Celui qu'elle porte maintenant, vient de ce qu'elle est faite d'un réseau de vaisseaux sanguins et de fibres médullaires qui s'entrelacent. C'est la troisième tunique de l'œil ; elle est située au-dessous de la choroïde et au-dessus du corps vitré, et ne tient à l'une ni à l'autre par aucun tissu cellulaire, ni par d'autres vaisseaux sanguins, que par l'artère centrale du corps vitré qui pénètre ce corps par sa partie moyenne et postérieure. Sa consistance est mollasse et sa couleur blanche: on la trouve parsemée d'un grand nombre de vaisseaux sanguins qui tirent leur origine de ceux du nerf optique, et dont les dilatations anévrismatiques ou variqueuses peuvent donner lieu à différens vices de la vision. Son épaisseur est considérable. Elle est composée d'un tissu filamenteux et vasculeux, qui répond à sa face externe, de sorte qu'elle paroît avoir deux lames distinctes ; mais nulle industrie humaine ne peut les séparer : il n'y a que la macération qui puisse détacher une partie de sa mucosité ; d'où il résulte que c'est une membrane simple.

La rétine est formée par la partie pulpeuse et médullaire du nerf optique. Ce nerf se rétrécit beaucoup à son en-

trée dans l'œil ; mais ce rétrécissement est plus grand du côté externe que de l'interne, de sorte que quand on le divise verticalement, sa moitié interne est plus plate, et l'externe plus convexe. Sa dernière extrémité est couverte d'une lame orbiculaire, percée comme un crible, par les pores de laquelle la substance médullaire dont il est rempli, sort pour former la rétine. Cette membrane présente d'abord un léger enfoncement à sa partie moyenne où elle paroît plissée et rayonnée comme l'ouverture d'une bourse, après quoi elle s'écarte dans tous les sens pour embrasser le corps vitré en manière de cupule. On ne peut dire d'une manière bien positive jusqu'où elle s'étend en devant ; plusieurs croient qu'elle finit vers le bord postérieur du corps ciliaire. Il semble en effet qu'il y ait dans cet endroit un gros bourrelet circulaire, au-delà duquel le corps ciliaire reste à nu: cependant il paroît se détacher de ce bourrelet une membrane extrêmement mince, qui s'avance au-dessous du corps ciliaire, jusqu'à la face antérieure du cristallin auquel elle adhère. Cette lame est plus facile à appercevoir dans la première jeunesse, que dans un âge un peu avancé.

On ne peut douter que la rétine ne

soit le principal organe de la vision, et qu'elle ne soit destinée à transmettre au siège de l'ame l'impression que les corps lumineux font sur elle. Cependant Meyri, et après lui plusieurs Physiciens très-distingués, ont cru que cette fonction appartenoit à la choroïde. Ils se fondoient sur les raisons suivantes. La rétine, disoient-ils, est transparente, et par conséquent moins propre à recevoir les images des objets, que la choroïde, membrane opaque, et qui a les qualités requises pour absorber les rayons superflus. D'ailleurs, dans les autres organes des sens, celui qui est principal, est derrière un autre organe moyen. L'épiderme couvre et enveloppe la peau dans laquelle résident les sens du toucher, du goût et de l'odorat. Ainsi, conformément à cette analogie, la rétine ne doit être qu'un organe moyen par rapport à la choroïde. Enfin, cette membrane tire son origine de la substance moëlleuse du cerveau, qui est insensible, et la choroïde tire la sienne de la pie-mère, qui a bien plus de sensibilité. De pareilles spéculations se réfutent, pour ainsi dire, d'elles-mêmes; car on sait que les membranes du cerveau ne sont point sensibles, et que la choroïde ne vient point de la pie-mère.

Le corps vitré est une masse en quel-

que sorte gélatineuse et transparente, qui occupe tout l'espace compris entre l'insertion du nerf optique et le cristallin, et par conséquent la plus grande partie de la cavité intérieure de l'œil. Il tire son nom de sa ressemblance avec du verre fondu. Sa couleur ne change point avec l'âge ; cependant il est rougeâtre dans le fœtus, ainsi que toutes les autres parties de l'œil, et paroît comme s'il avoit été injecté. Ce corps est de texture celluleuse, et formé d'une membrane extrêmement fine, dont les prolongemens intérieurs sont remplis d'une liqueur limpide, et d'une consistance à-peu-près semblable à celle de l'eau, dans laquelle on auroit fait dissoudre un peu de gomme.

Quoique Fallope eût decouvert la membrane qui sert de capsule au corps vitré, et qu'il lui eût donné le nom de membrane hyaloïde, il n'a pas connu l'organisation intérieure de ce corps. Riolan est le premier qui l'ait apperçue, et qui ait dit que sa membrane jette intérieurement des prolongemens desquels dépend sa solidité. Le meilleur procédé que l'on puisse employer pour rendre cela sensible, est celui qui a été indiqué par M. Demours, dans un Mémoire présenté à l'Académie royale des Sciences en 1741. Il consiste à exami-

ner des yeux soumis à la congélation. Je m'en suis servi souvent, et j'ai apperçu par son moyen, dans le corps vitré, une quantité considérable de petits glaçons, dont les postérieurs et ceux qui sont à la circonférence, sont les plus grands, et dont les intérieurs, ainsi que ceux qui sont les plus proches du cristallin, sont les plus petits. Ces glaçons sont séparés par des lames membraneuses, d'une ténuité extrême, et qu'il faut rompre pour pouvoir les enlever. Ils représentent des écailles, dont les plus extérieures ont deux, trois et même quatre lignes de long, sur un peu moins de large, et sont faits en manière de coins, étant plus larges en arrière, plus minces et comme tranchants en devant. On les trouve appliqués les uns sur les autres, de manière que leur portion la plus épaisse regarde la circonférence du corps vitré, et que la plus mince est tournée du côté du cristallin.

Les cellules du corps vitré communiquent sans doute les unes avec les autres; car si on fait une petite ouverture aux trois membranes d'un œil bien frais, et du poids duquel on se soit assuré avant, et qu'on le laisse pendant quelque temps à lui-même, il se trouvera beaucoup moins pesant, et il aura plus

perdu de sa solidité, qu'un autre œil dans le même état, dont les membranes n'ont pas été percées.

La tunique vitrée, est dit-on, formée de deux lames, dont l'externe n'a d'étendue que ce qu'il lui en faut pour couvrir le corps vitré, pendant que l'interne s'enfonce au-dedans de ce corps. Ces deux lames ne peuvent être aperçues nulle part ailleurs qu'à la partie antérieure du corps vitré, à l'endroit qui répond au corps ciliaire. Vers le commencement de ce corps, on voit naître, de la tunique vitrée, une zone membraneuse qui s'en sépare, quoiqu'elle lui demeure contiguë, et qui, marchant entre le corps vitré et le corps ciliaire, s'éloigne d'autant plus du premier, qu'elle approche davantage du cristallin. Lorsqu'elle est parvenue à sa grande circonférence, elle s'attache à la capsule dans laquelle il est renfermé, de sorte qu'il en résulte un espace triangulaire et curviligne, qui se trouve entre le corps vitré et cette zone membraneuse, et dont la base est appuyée sur le bord du cristallin. Depuis sa première origine jusqu'au cristallin, cette zone est couverte de stries noirâtres et rayonnées qui sont faites par la matière qui recouvre les intervalles des procès ciliaires, et qui reste sur sa surface, après

que le corps ciliaire en a été détaché. Elle se trouve aussi traversée par un grand nombre de fibres également rayonnées, lesquelles étant courtes et fortes, l'étranglent et la contractent par intervalle. Aussi, lorsqu'on y fait une petite ouverture, et qne l'on y pousse de l'air, elle s'élève et présente un canal continu, qui environne le cristallin de tous les côtés, et qui est alternativement élevé et déprimé. Ce canal a la même étendue que le corps ciliaire. Il est plus large du côté de la tempe que du côté du nez. Ses parois sont affaissées pendant la vie. L'air poussé dans la capsule du cristallin, n'y pénètre pas, comme celui que l'on y fait entrer ne s'introduit jamais dans la capsule du cristallin. François Petit, qui en a donné la première description dans les Mémoires de l'Académie royale des Sciences, pour l'année 1728, le nomme le canal godronné. M. Camper l'appelle la couronne ciliaire, Zinn la zone ciliaire.

On a plutôt soupçonné que démontré les vaisseaux du corps vitré. Winslow dit cependant les avoir apperçus sur des yeux de fœtus injectés. Albinus a vu, dit-on, dans l'œil de la baleine, de petits vaisseaux qui alloient des procès ciliaires au corps vitré : mais lui-mê-

me n'en fait aucune mention. Haller en a rencontré dans l'œil du mouton, lesquels tiroient leur origine des vaisseaux de la rétine ; et Zinn en a vu naître quelques-uns de l'artère centrale du cristallin. Mes observations sont conformes à celles de ce dernier Anatomiste.

Le cristallin est un corps de forme lenticulaire, dont la consistance est mediocre, et qui est transparent comme du cristal. Il est situé à la partie antérieure du corps vitré qui est creusé pour le recevoir, et derrière l'iris, de sorte que la moitié de son épaisseur est enfoncée dans le corps vitré, et que l'autre est couverte de l'humeur aqueuse. Ses deux faces ne sont pas également convexes. On a connu très anciennement que la postérieure l'étoit plus que l'antérieure. Cependant cette disposition varie, et il y a des sujets sur lesquels les deux faces de ce corps n'ont rien qui puisse les faire distinguer l'une de l'autre. Dans le fœtus elles ont plus de convexité, et la forme du cristallin approche davantage de la sphérique. Il est aussi d'une teinte un peu rougeâtre.

La couleur du cristallin change avec l'âge. jusqu'à celui où l'on cesse de croître, il conserve la plus grande transparence ; mais il contracte insensible-

ment une opacité jaunâtre qui s'étend de son centre à sa circonférence, et qui à la fin approche de celle du succin ou de la topaze. C'est encore une des découvertes de François Petit. Elle est consignée dans les Mémoires de l'Académie des Sciences pour l'année 1726. La consistance du cristallin est médiocre, et telle, qu'il s'écrase assez facilement entre les doigts; mais il reste une espèce de noyau qui est formé par sa partie centrale, et qui résiste davantage à la pression.

Stenon a reconnu le premier que le cristallin est fait de lames concentriques, dont l'arrangement est assez semblable à celui que l'on remarque dans les oignons. Ces lames peuvent s'appercevoir à l'œil simple dans celui du bœuf ou de toute autre espèce d'animal qui aura été soumis à l'ébullition, ou à la macération dans un acide végétal très-mitigé. Zinn, ayant examiné un cristallin humain qu'il avoit exposé pendant deux jours au dernier de ces procédés, l'a vu se partager à sa surface en stries approchant de la couleur de perle, lesquelles convergeoient de la circonférence au centre, et partageoient cette face en huit triangles inégaux. Insensiblement ces stries triangulaires lui ont paru se partager en deux autres

de même figure, mais qui n'étoient pas divisées jusqu'au centre du cristallin. Chacune étoit composée de lames semblables à des écailles placées les unes au-dessus des autres, lesquelles pouvoient aisément être enlevées avec le scalpel, mais que la seule agitation dans l'eau pouvoit détacher. Le noyau de ce cristallin qui, à raison de sa plus grande solidité, étoit demeuré entier, ayant été exposé à une plus grande macération, s'est divisé peu à peu en segmens triangulaires de la même espèce. Zinn a cru appercevoir sur un autre cristallin, exposé à l'air, une ligne qui marchoit autour de son grand cercle, et qui en séparoit la partie antérieure d'avec la postérieure, de sorte qu'il paroissoit comme formé de deux segmens sphériques, appliqués exactement l'un à l'autre, mais inégaux entre eux.

Le cristallin est reçu dans une capsule dont la partie antérieure est plus épaisse, et d'une solidité qui approche de celle de la corne. Cette partie antérieure est fortifiée par la zone membraneuse du canal godronné de Petit, laquelle vient s'implanter à la grande circonférence du cristallin. Peut-être la face antérieure de la capsule est-elle totalement couverte. On peut au moins le présumer, d'après ce qu'a avancé

Winslow ; car il dit être parvenu à la diviser en deux lames sur un œil de cheval, et en avoir même poussé la séparation jusques sur le corps vitré. Néanmoins on ne peut l'assurer. On trouve entre le cristallin et sa capsule une humeur plus abondante en devant qu'en arrière, et qui s'échappe aussi-tôt que cette capsule est ouverte. Stenon et Morgagni sont les premiers qui en aient parlé.

Le cristallin a-t-il des vaisseaux sanguins ? S'il en reçoit, ils sont si petits que personne ne s'est douté de leur existence, avant que l'art des injections fût connu. Ruysch paroît être le premier qu'on dise les avoir apperçus. Ayant injecté les artères d'un mouton ou d'un veau, il vit sur la membrane qui couvre la partie postérieure du cristallin, un grand nombre de vaisseaux pleins du sang que l'injection avoit forcé de reculer jusqu'à leurs dernières extrémités. Ces vaisseaux venoient d'un tronc unique qui traversoit le corps vitré ; Ruysch ne dit point qu'ils allassent au cristallin même. Albinus qui est venu ensuite, est parvenu à pousser l'injection jusques dans les mêmes vaisseaux. Il a également bien réussi sur un enfant nouveau-né. Après avoir enlevé la rétine, il a apperçu un tronc qui traversoit le corps

vitré pour se rendre à la partie postérieure du cristallin. Cette artère ne donnoit aucune ramification jusqu'à ce qu'elle y fût arrivée. Elle se portoit à sa partie moyenne, et s'y divisoit en rameaux, lesquels se subdivisoient encore, et alloient du centre à la circonférence, en se répandant sur la membrane qui lui sert de capsule. Si ces rameaux eussent traversé la capsule dont il s'agit pour aller au cristallin même, Albinus n'auroit sans doute pas manqué de le dire. Son observation est conforme à celles que j'ai faites autrefois, et que j'ai répétées dernièrement sur ce sujet. L'artère du cristallin venoit de celles de la rétine. Elle traversoit le corps vitré de derrière en devant, en lui donnant quelques ramifications, et se terminoit sur la face postérieure de la capsule cristalline, par des branches nombreuses, disposées en manière de rayons, dont aucune n'alloit jusqu'au cristallin.

Duverney parle aussi, dans ses œuvres posthumes, de vaisseaux qui se répandent sur la capsule du cristallin. Après avoir dit que la rétine a ses vaisseaux particuliers, il ajoute qu'une branche de ces vaisseaux passe à travers le corps vitré, et qu'elle va s'appliquer au milieu de la face postérieure du cristallin, où elle se divise en rameaux qui,

qui, comme autant de rayons, vont du centre à la circonférence. En prenant à la lettre les expressions de l'auteur, ce seroit effectivement au cristallin lui-même que ces vaisseaux iroient s'implanter : mais il paroît que c'est à la capsule cristalline dont Duverney ne fait aucune mention, et qu'ils devroient traverser, s'ils avoient la destination qu'il leur assigne. Winslow est plus positif, au moins à quelques égards. " Les injections extrêmement fines, dit-il, réussissent quelquefois dans les nouveaunés, et font appercevoir les vaisseaux de la membrane cristalline et de la membrane vitrée. Ces vaisseaux m'ont paru, dans un fœtus d'environ six mois, avoir pénétré une partie de la masse du cristallin et de l'humeur vitrée ». Ici, il n'y a point d'équivoque. Winslow n'a point confondu la membrane cristalline avec le corps qu'elle renferme. C'est au cristallin même que les vaisseaux injectés lui ont paru se porter ; mais il n'en est pas bien sûr, et cette apparence ne s'est présentée à lui qu'une seule fois, et par conséquent on peut raisonnablement douter de la justesse de son observation.

Zinn est entiérement d'avis que les vaisseaux qui rampent sur la capsule du cristallin, pénètrent ensuite jusques

dans la propre substance de ce corps. Il s'étaie de l'autorité de Winslow, et de celle d'Albinus, qui, dit-il, a vu ces vaisseaux sur un œil humain, ainsi que l'assurent Haller, Moëching, Lobé, Camper, Hevermann et Moëller, ses disciples. Il me semble que, sur l'observation d'Albinus, nulle interprétation ne peut l'emporter sur ce qu'il en a écrit lui-même, et il ne dit pas ce qu'on lui fait dire. Zinn rappelle aussi que Bertrandi et Senac ont apperçu des vaisseaux sanguins dans la propre substance du cristallin. Enfin il ajoute qu'il en a vu sur des yeux de veaux et de jeunes chats, et que ce fait est constaté par de tres-belles préparations de Lieberkunh, où se voient de petits vaisseaux disposés en manière de rayons sur la face postérieure de la capsule cristalline, lesquels paroissent entrer dans le cristallin par ses bords. Il est sur-tout satisfait de l'œil d'un enfant injecté avec un succès tel, que les artères de la capsule cristalline la percent vers le bord et vers la face postérieure de ce corps, et y entrent profondément; mais il ne peut dire d'où viennent ces petites artères, dont le tronc étoit rompu quand la pièce lui a été remise. Haller pense comme Zinn sur les vaisseaux du cristallin, sans donner aucune preuve de leur exis-

tence dans l'intérieur de ce corps. Je ne crois pas du moins que l'observation qu'il rapporte en ces termes puisse en servir : « J'ai vu, dit-il, sur un jeune » chat un tronc artériel plein de sang, » qui se ramifioit sur la partie posté- » rieure de la capsule cristalline, après » s'y être inséré à côté de son centre ». Le tronc artériel dont il s'agit ne se distribuoit certainement pas dans la propre substance du cristallin, autrement Haller l'auroit dit.

Reste enfin le célèbre Hunter, qui est, pour ainsi dire, le dernier qui ait fait mention des vaisseaux de la capsule cristalline. Ce qu'il en dit ne favorise pas l'idée de ceux qui croient que ces vaisseaux pénètrent jusques dans le cristallin. Le voici : « L'artère de » la capsule cristalline ne se termine » pas à la circonférence de ce corps. » Ses petites branches vont au-delà, » et se portent à sa face antérieure, » au-dessous des procès ciliaires, après » quoi elles le quittent pour se perdre » dans la membrane pupillaire. Ainsi » l'artère qui traverse le corps vitré se » distribue à la capsule du cristallin, » et à la membrane dont il vient d'être » parlé ». Que conclure de tout ceci ? Que Zinn croit avoir des observations desquelles il résulte que le cristallin a

des vaisseaux, ainsi que les autres parties du corps ; que Winslow et Haller le croient sans preuve, et que les autres Anatomistes n'en disent rien. Par conséquent, il pourroit se faire que le cristallin, privé de toute communication avec les parties voisines, se nourrît par imbibition, comme François Petit l'avoit imaginé.

On donne le nom d'humeur aqueuse à une liqueur limpide et transparente qui occupe l'espace compris entre la face antérieure du cristallin et la cornée transparente. Cet espace est partagé en deux loges ou chambres, qui communiquent par l'ouverture de l'iris. On a beaucoup disputé sur les dimensions respectives de ces chambres ; mais les meilleurs Anatomistes conviennent que l'antérieure est beaucoup plus grande que la postérieure. Quelques-uns même croient qu'il n'y a point de chambre postérieure, et que l'iris est immédiatement appliqué sur le cristallin. Cependant, outre que l'on trouve une petite portion d'humeur aqueuse entre l'iris et le cristallin sur des yeux congelés, on y en rencontre aussi sur ceux dont l'iris n'est point percé. D'ailleurs, si nul espace ne séparoit l'iris d'avec le cristallin, la mucosité qui enduit sa face postérieure seroit abstergée dans les mou-

vemens qu'il exécute, et donneroit à l'humeur aqueuse une teinte noire qui troubleroit la perception des objets.

L'humeur aqueuse est rouge dans le fœtus et dans les enfans nouveau-nés ; mais elle prend bientôt une transparence semblable à celle de l'humeur dont les cellulosités du corps vitré sont remplies. Sa consistance approche aussi de celle de cette humeur, c'est-à-dire, qu'elle a une sorte de viscosité, que l'on peut comparer à celle de l'eau dans laquelle on auroit fait dissoudre un peu de gomme. Les vaisseaux qui la fournissent sont, sans doute, les artères qui rampent à la face antérieure de l'iris ; elle est continuellement reprise par des veines, ce que prouve la facilité avec laquelle se dissipent les humeurs étrangères qui se sont mêlées à l'humeur aqueuse. Cette humeur se répare aisément lorsqu'elle s'est échappée par une ouverture faite à la cornée, et l'œil qui étoit affaissé et flétri, reprend en peu de temps sa forme et son brillant ordinaire.

Des observations récentes ont appris que l'humeur aqueuse est renfermée dans une capsule qui lui est particulière, et que l'on peut, en quelque façon, comparer à celles qui contiennent le cristallin et le corps vitré. C'est une membrane extrêmement mince, mais de con-

sistance assez ferme, qui, après avoir tapissé la face interne ou postérieure de la cornée transparente, se réfléchit sur la face antérieure de l'iris, et s'avance du grand bord de cette partie à l'ouverture de la prunelle. Elle s'amincit au devant de l'iris, et ne peut être suivie jusqu'à son petit bord. Quelques-uns croient cependant qu'elle fournit aussi une enveloppe à toutes les parties qui contribuent à former la chambre postérieure de l'humeur aqueuse. On en trouve la description dans une thèse soutenue aux Ecoles de Médecine en 1758, et dans un Mémoire présenté à l'Académie royale des Sciences en 1760. L'Auteur de ces deux ouvrages la fait venir de la choroïde, et dit qu'elle forme avec cette membrane un globe semblable à celui que la cornée fait avec la sclérotique. M. Demours a revendiqué cette découverte, dans une lettre adressée à M. Petit, en 1767, et dans plusieurs autres pieces insérées dans le Journal de Médecine. Il me semble qu'il s'y est pris un peu tard. D'ailleurs, il faudroit l'enlever à Zinn, qui dit, en parlant de l'iris, page 56 : *Non solùm in homine, sed adhuc manifestiùs in plurimis animalibus apparuit laminam anteriorem iridis, à corneæ interno ambitu ortam, sic contrà cellulosam illam (iridis) descendere, ut, etc.*

Un avantage plus solide, auquel M. Demours a droit de prétendre, c'est d'en avoir donné une meilleure description.

Des Muscles de l'œil.

Les muscles de l'œil sont au nombre de six, quatre droits et deux obliques. Les muscles droits naissent du fond de l'orbite. Ils se portent de derrière en devant, de haut en bas, et un peu de dedans en dehors, et se terminent par un tendon aponévrotique qui embrasse la partie antérieure du globe de l'œil, l'un en haut, l'autre en bas, le troisième en dedans, et le quatrième en dehors, et qui s'y attachent en s'avançant jusqu'au bord de la cornée transparente. Les noms sous lesquels on les désigne, sont relatifs à leur position et à leurs usages. Le premier est le supérieur ou le releveur, le second est l'inférieur ou l'abaisseur, le troisième, l'interne ou l'adducteur, et le quatrième, l'externe ou l'abducteur.

Le releveur est assez large et légérement tendineux en arrière. Il s'attache à l'intervalle qui sépare la fente sphénoïdale d'avec le trou optique, et à la partie supérieure de ce trou, jusqu'à sa partie interne. Devenu charnu, il marche le long de la partie supérieure du nerf op-

tique dans la direction qui est commune à ces muscles. Après s'être élargi et avoir pris une plus grande épaisseur, il se rétrécit un peu, et forme un tendon qui se courbe de haut en bas sur la partie supérieure du globe auquel il s'attache.

L'abducteur a deux têtes, une plus large et moins épaisse, qui est contiguë à celle du releveur, et qui naît d'une espèce d'arcade ligamenteuse qui traverse obliquement la partie la plus large de la fente sphénoïdale, l'autre qui tire son origine d'un tendon commun à ce muscle, à l'abaisseur et à l'adducteur. Ce tendon, terminé en pointe en arrière et en haut, large en devant et en bas, est fixé au dedans du crâne sur la partie latérale et inférieure du corps du sphénoïde. Il sort de cette cavité par la fente sphénoïdale, et se partage bientôt en trois languettes; une supérieure qui se jette sur le bord supérieur et sur la face externe de l'abducteur, une moyenne qui s'interpose entre ce muscle et l'abaisseur, et qui se partage en deux parties, lesquelles accompagnent les bords respectifs de ces muscles, et une inférieure qui s'interpose entre l'abaisseur et l'adducteur, et qui se partage aussi en deux portions pour leurs bords voisins. Les muscles situés à la face externe et à la face interne de l'avant-bras; naissent

de même par un tendon commun qui se fixe aux condyles externe et interne de l'humérus. Les deux têtes de l'abducteur laissent passer entre elles le nerf de la troisième paire, le rameau nasal de l'ophthalmique de Willis, et le nerf de la sixième paire, pendant que les autres nerfs qui se portent dans l'orbite, savoir, la quatrième paire et les rameaux frontal et lacrymal de l'ophthalmique, passent entre le périoste de cette cavité, et les muscles auxquels ils répondent. L'abducteur arrivé à la partie moyenne de l'œil, dégénère en un tendon qui se courbe de dehors en dedans, et qui se fixe à sa partie antérieure. Il porte le globe de l'œil en dehors, et opère par conséquent l'abduction de cette partie.

L'abaisseur naît du tendon commun dont il a été parlé ci-dessus. Il est assez éloigné de la partie inférieure du nerf optique, et couvert à son origine par la branche du nerf de la troisième paire, qui donne des rameaux aux muscles adducteur, petit oblique et à lui. Ce muscle s'avance au-dessous du nerf optique et du globe de l'œil, jusqu'à la partie moyenne de ce globe, où il devient tendineux, après quoi il se contourne de bas en haut sur sa partie antérieure, jusqu'auprès de la cornée transparente. Il ne peut avoir d'autre usage que celui que son nom indique.

L'adducteur vient aussi du tendon commun qui donne naissance aux deux précédens. Il s'attache en outre au bord interne du trou optique jusqu'à sa partie supérieure où il se rencontre avec la tête du releveur, sans que ces deux muscles soient séparés par aucun intervalle. Son corps charnu glisse le long du bord interne de l'orbite, et le tendon qui lui succède se contourne très-légérement sur le globe de l'œil, de dedans en dehors. Ce muscle est le plus court de tous, tant parce qu'il est parallèle au bord interne de l'orbite qui décrit une ligne droite de derrière en devant, que parce que la cornée transparente étant tournée directement en devant, il n'est pas obligé de se contourner autant que les autres sur la partie antérieure du globe de l'œil. Il est en même temps le plus épais et le plus court. Le muscle abducteur vient ensuite, puis le releveur et l'abaisseur, dont l'épaisseur et la force sont à-peu-près égales. Ces deux muscles ont aussi une longueur semblable. L'abducteur qui suit, en quelque sorte, la direction de la paroi externe de l'orbite, et qui s'applique à la partie externe du globe de l'œil, est plus long que les trois autres.

On a pensé que la réunion des tendons aponévrotiques qui terminent en devant les quatre muscles droits de l'œil, for-

moit une membrane continue, dont la partie antérieure du globe de l'œil étoit recouverte, et que l'on a nommée la tunique albuginée, parce que l'on a cru que c'étoit elle qui donnoit à cette partie la couleur blanche et brillante qui s'y remarque; mais ils ne sont pas assez larges pour s'entre-toucher par leurs bords voisins, et ils sont manifestement séparés par des intervalles où la sclérotique est assez épaisse, pendant qu'elle est beaucoup plus mince à l'endroit où ces tendons la couvrent, et qu'ils sont logés dans des espèces d'enfoncemens pratiqués dans l'épaisseur de cette membrane. On a dit aussi que les tendons des muscles droits et obliques augmentoient l'épaisseur de la sclérotique, et qu'ils se confondoient avec le reste de son tissu. Valsalva et Morgagni ont embrassé cette opinion, qui est destituée de fondement, et que la structure osseuse et cartilagineuse de la sclérotique, dans les oiseaux et dans les poissons, peut faire regarder comme fausse.

Le muscle adducteur porte le globe de l'œil en dedans, ou, ce qui revient au même, il en produit l'adduction. Lorsque deux de ces muscles agissent en même temps, ils lui donnent une direction mitoyenne entre celle que chacun a coutume de lui donner séparément. Peut-

être aussi l'action simultanée des quatre muscles, est-elle capable, jusqu'à un certain point, de l'entraîner en arrière. C'est au moins ce qui semble résulter de l'enfoncement qui arrive aux yeux des personnes qui perdent leur embonpoint, et chez qui la graisse qui remplit le fond de l'orbite, venant à diminuer, ne leur prête plus un point d'appui suffisant pour les mettre à l'abri de cette action. Quelques-uns ont pensé qu'elle pouvoit applatir le globe de l'œil de devant en arrière, pour approcher le cristallin de la rétine, et le disposer à distinguer les objets qui sont éloignés. Il est vrai que dans la chambre obscure, machine très-semblable à l'œil, il faut mettre le papier huilé, destiné à recevoir l'impression de l'objet, à une distance relative à l'éloignement de cet objet; c'est-à-dire, que s'il est fort près, le papier doit être éloigné du verre lenticulaire, et que si, au contraire, il est éloigné, le papier doit être à une moindre distance, parce que les rayons tombent sur la lentille, sous un angle d'autant moins ouvert, que l'objet d'où ils viennent est plus près, et d'autant plus ouvert; que ce même objet est plus éloigné, et que, suivant les loix de la réfraction, leur réunion se fait plus loin du verre, quand ils sont moins inclinés, et plus près, quand ils

le sont davantage ; mais ce mécanisme ne paroît pouvoir avoir lieu dans l'œil par l'action de ces muscles qui se contre-balancent sans cesse , de sorte que les obliques sont presque nécessairement en action en même temps que les droits , et qui ne trouveroit point dans la graisse sur laquelle il pose , un point d'appui suffisant pour pouvoir être applati de devant en arrière.

Des deux muscles obliques , l'un vient du fond de l'orbite avec les muscles droits. On le nomme le grand oblique , l'oblique supérieur et le trochléateur , parce que le tendon par lequel il se termine antérieurement , passe à travers une espèce de poulie qui est fixée à l'apophyse angulaire interne de l'os coronal. L'autre naît du bord inférieur interne et antérieur de l'orbite. Il se nomme le petit oblique , ou l'oblique inférieur.

Le grand oblique n'est pas attaché en arrière au voisinage du trou optique , comme on le dit ordinairement. Le tendon qui lui donne naissance tient au périoste de l'orbite , à près de deux lignes de ce trou , par des fibres dont les supérieures sont plus alongées , et les inférieures sont plus courtes. Il est séparé de celui de l'adducteur par une assez grande quantité de graisse mollasse et en quelque sorte fluide. Le corps charnu qui

succède à ce tendon est mince et étroit. Il marche de derrière en devant, le long de la paroi supérieure et interne de l'orbite, et se termine par un autre tendon qui s'engage sous la poulie dont il vient d'être parlé. Cette poulie est une lame cartilagineuse, oblongue et recourbée sur elle-même en manière de demi-canal, qui tient à l'os voisin par des productions membraneuses qui naissent de ses bords. Le tendon antérieur du grand oblique étoit recouvert d'une membrane molle et de nature celluleuse, avant de traverser cette poulie; mais lorsqu'il en sort, il est accompagné d'une gaîne membraneuse, fort épaisse, qui naît de l'extrémité antérieure de la poulie, et qui le recouvre de tous les côtés. Il descend avec elle de dedans en dehors, et de devant en arrière, en se glissant entre le muscle droit supérieur et le globe de l'œil, et va se terminer à la partie supérieure, postérieure et latérale externe de ce globe, au-dessous du muscle droit externe, et un peu moins en arrière que le petit oblique. Le muscle grand oblique n'agit sur l'œil que dans la direction qu'il a depuis la poulie qu'il traverse, jusqu'à cet organe. Il l'entraîne en dedans et en bas.

Le petit oblique est fixé par un tendon grêle au bord interne et inférieur de l'or-

bite, près l'ouverture du canal nasal. Il devient bientôt charnu, et se portant en arrière et en dehors, entre l'abaisseur et la partie voisine de l'orbite, il monte pour se glisser entre l'abducteur et le globe de l'œil, et s'insérer à la partie externe postérieure et un peu supérieure de ce globe. Le petit oblique porte l'œil en dehors et en haut.

Ceux qui ont pensé que les muscles droits applatissoient l'œil de devant en arrière, pour la perception des objets éloignés, ont cru que les deux obliques l'alongeoient pour celle des objets qui sont proches; mais outre qu'il est très-vraisemblable qu'il ne peut éprouver ce changement de figure par l'action de ses muscles, on peut aisément expliquer la manière dont il s'accommode à la distance différente des objets, par le rétrécissement et l'élargissement de la prunelle. Lorsqu'on regarde un objet fort proche ou fort éclairé, cette ouverture se rétrécit. Elle s'élargit au contraire, lorsqu'on en regarde un dont la distance est grande, ou qui n'est que peu éclairé. Dans le premier cas, elle ne permet pas aux rayons qui ont une trop grande obliquité, et qui tomberoient sur la cornée, sous un angle trop grand, de parvenir au fond de l'œil; et dans le second, elle y laisse entrer ceux qui

sont les plus éloignés du centre de la cornée, et qui par conséquent y tombent sous l'angle le plus grand, et l'objet se peint convenablement sur la rétine.

Si on emploie le même mécanisme sur une chambre obscure, et qu'au lieu de reculer ou d'approcher le papier huilé du verre lenticulaire, suivant la distance différente de l'objet dont on veut y recevoir l'image, on se contente d'en rétrécir ou d'en élargir l'ouverture avec des morceaux de carton auxquels on ait pratiqué des ouvertures de diverses grandeurs, l'objet s'y peindra d'une manière dsitincte, quoique placé à des distances différentes. La même chose réussit sur les yeux ; car si on regarde à travers une carte percée d'un trou d'épingle, un objet placé trop près de l'œil pour pouvoir être apperçu distinctement sans ce secours, on le verra fort bien, et même plus gros qu'il ne paroîtroit, s'il étoit vu avec les yeux, à une distance raisonnable.

Lorsque les deux muscles obliques agissent en même temps, ils tirent le globe de l'œil de derrière en devant, et contre-balancent l'action de ses muscles droits. Ils ont encore l'usage d'affermir l'œil dans tous ses mouvemens. On sait que l'orbite a la forme d'un entonnoir, dont la paroi intérieure est parallèle à

celle de l'orbite du côté opposé pendant que l'externe est fort inclinée de derrière en devant et de dedans en dehors, et que le plan de son ouverture antérieure est incliné en dehors. Le globe de l'œil placé au bord de cette cavité, porte sur sa partie interne, et il est éloigné de l'externe. Le segment de sphère qui est en dehors n'est pas parallèle au plan de l'iris. Cela posé, il n'auroit point d'appui du côté externe, si les muscles obliques ne lui en fournissoient un. Tel est le principal usage des muscles obliques. Il a été exposé avec beaucoup de sagacité par Winslovv, dans un Mémoire imprimé parmi ceux de l'Académie royale des Sciences pour l'année 1721.

Des Paupières.

Les paupières se divisent en supérieure et en inférieure. La première, plus large et plus mobile, descend au-dessous de la partie moyenne de l'œil. L'inférieure monte un peu au-dessus de cette partie moyenne. Elles sont unies du côté du nez, et du côté des tempes par des angles dont le premier est appelé l'angle interne, ou le grand angle des paupières; et le second, l'angle externe, ou le petit angle.

Les paupières sont essentiellement for-

mées par des ligamens qui soutiennent des cartillages fort minces, courbés sur leur longueur, et que l'on nomme les cartilages tarses, et bordées d'une rangée de poils qui sont connus sous le nom de cils. Toutes deux sont mues par un muscle qui leur est commun ; c'est l'orbiculaire des paupières. La supérieure en a un autre qui lui est particulier, et que l'on appelle le releveur de la paupière supérieure. Elles sont couvertes en dehors par les tégumens communs, tapissées en dedans par une membrane connue sous le nom de conjonctive, et arrosées par l'humeur des larmes. Enfin, la supérieure est surmontée par une protubérance des tégumens, dont la forme est arquée et qui est hérissée de poils : c'est ce que l'on appelle le sourcil.

Les ligamens des paupières sont des productions membraneuses qui naissent de tout le contour de l'orbite, et qui vont aboutir au bord inférieur de la paupière supérieure, et au bord supérieur de l'inférieure. Winslovv, qui les a décrits le premier, dit qu'ils tirent leur origine du périoste qui tapisse l'orbite, et du péricrâne. Leur largeur est relative à celle des paupières, c'est-à-dire, que le ligament de la supérieure est plus large que celui de l'inférieure. Ils sont percés en plusieurs endroits pour le passage des

vaisseaux sanguins et des nerfs. Plus ils approchent des cartilages tarses, plus ils perdent de leur épaisseur et de leur consistance ; de sorte qu'ils dégénèrent à la fin en un tissu purement cellulaire. Les Anatomistes les révoquent en doute. Il me semble pourtant que je les ai rencontrés toutes les fois que je les ai cherchés.

Chaque paupière a son cartilage tarse qui est situé au bord inférieur de la supérieure, et au supérieur de l'inférieure. Ces cartilages, convexes en devant et concaves en arrière, ont deux bords et deux extrémités. Le bord par lequel ils se touchent est plat, épais et en quelque sorte arrondi vers le globe de l'œil, de manière qu'ils forment par leur rapprochement un canal triangulaire, qui se termine en pointe du côté de la tempe, et qui est assez large du côté du nez. Le bord opposé des cartilages tarses, est beaucoup plus mince et plus élevé à sa partie moyenne. Leur extrémité externe est pointue. L'interne est mousse, et terminée par un tubercule qui fait une saillie remarquable sur le bord de chaque paupière, près leur angle interne. Le cartilage tarse de la paupière supérieure est plus grand dans toutes ses dimensions, et celui de l'inférieure est beaucoup plus petit.

On voit à la face interne de ces cartilages, des sillons où sont reçus des follicules ronds, rangés les uns au bout des autres, et qui peut-être s'ouvrent dans un canal commun qui va aboutir au bord des paupières. Peut-être aussi ces follicules, au lieu d'avoir un canal commun, communiquent-ils directement ensemble. Quoi qu'il en soit, les lignes qu'ils représentent, plus nombreuses à la paupière supérieure où l'on en compte de trente à quarante qu'à la paupière inférieure où elles ne sont que de vingt à trente, et plus longues à la partie moyenne qu'à l'extrémité des paupières, sont d'un blanc tirant sur le jaune, parallèles, tantôt droites, tantôt flexueuses, et simples ou formées de l'union de deux. Leurs ouvertures font une et quelquefois deux rangées sur le bord des paupières, et versent une humeur onctueuse, grasse et coulante pendant la vie, laquelle s'épaissit après la mort, et sort de ses canaux sous la forme de petits vers, lorsqu'on les comprime. Ces follicules, gravés autrefois par Cassérius, ont été fort bien décrits par Méibomius, qui dit les avoir découverts trois ans auparavant, dans une lettre publiée en 1666, *de vasis palpebrarum novis*. Ils avoient été un peu négligés par les Anatomistes; mais Morgagni les a fait revivre. L'hu-

meur qu'ils séparent du sang, diminue les effets du frottement qui résulte du clignotement perpétuel des paupières, et empêche que l'humeur des larmes qui s'en écoule ne tombe sur les joues.

Les cils sont les poils qui se trouvent sur le bord des paupières. Ils sont plus nombreux, plus longs et plus forts à la supérieure qu'à l'inférieure. Leur disposition est telle, qu'ils sont courbés de bas en haut, au lieu qu'à l'inférieure, ils le sont de haut en bas. Ils sont implantés dans les tégumens, et tirent, comme les autres poils, leur nourriture d'une espèce d'oignon ou bulbe dont il sera parlé dans la suite. Les cils empêchent que les ordures ou les insectes qui voltigent dans l'air, ne s'introduisent entre les paupières. Ils servent aussi à modérer l'impression de la lumière, lorsqu'elle est trop forte.

L'orbiculaire est un muscle de peu d'épaisseur, mais fort large, qui se voit au devant des ligamens et des cartilages des paupières, et qui s'étend au-delà de leurs bords, plus du côté de la tempe, et moins du côté du nez. La plus grande partie des fibres dont il est composé, tirent leur origine d'un ligament tendu transversalement entre l'apophyse montante de l'os maxillaire et l'angle interne des paupières, où il se bifurque pour se

perdre dans leur épaisseur. Elles naissent du bord supérieur de ce ligament, et après avoir fait un cercle entier, elles viennent se terminer à son bord inférieur. Il y en a beaucoup aussi qui naissent des bords supérieur et inférieur de l'orbite, près du nez. Celles qui s'étendent sur les paupières, au lieu de former des cercles entiers, ne représentent que des courbes alongées, concentriques les unes aux autres, dont les plus grandes ont leurs extrémités fort éloignées et vers les angles de chaque paupière, et les plus petites les ont plus rapprochées. Ces fibres, dont la disposition particulière a été apperçue par Riolan, forment deux portions continues au reste de l'orbiculaire, mais pourtant distinctes, qu'il a nommées les muscles ciliaires. Elles tiennent fortement aux tégumens des paupières. La partie supérieure de l'orbiculaire s'entrelace avec le bord inférieur du muscle occipito-frontal, et avec les fibres du surcilier, d'une manière telle, qu'il est impossible de les séparer.

Le principal usage de l'orbiculaire est de rapprocher les paupières l'une de l'autre, de les froncer et de les serrer avec plus ou moins de force contre la partie antérieure du globe de l'œil. En exécutant ces divers mouvemens, il les ramène du côté externe au côté interne,

et il les entraîne en quelque sorte vers le nez. Ce muscle abaisse aussi le sourcil qu'il approche de la paupière supérieure, afin de mettre l'œil à l'abri de la lumière, quand elle est trop vive, et de former une ombre sous laquelle il puisse se dilater, pour appercevoir plus distinctement les objets qui sont éloignés.

Le releveur de la paupière supérieure naît du fond de l'orbite, au voisinage de la partie supérieure du trou optique, mais plus antérieurement que le releveur et l'abducteur de l'œil, qui ne sont écartés par aucun intervalle. Il est légérement tendineux à cet endroit, et devient charnu, à mesure qu'il se porte en devant. Ses fibres internes sont droites, mais les externes se courbent et présentent leur concavité du côté de la tempe. Devenu aponévrotico-tendineux à sa partie antérieure, il va se fixer au bord supérieur du cartilage tarse de la paupière supérieure. Zinn dit pourtant l'avoir vu s'avancer entre ce cartilage et les tégumens, et se terminer au bord de la paupière. *Arantius* s'attribue la découverte de ce muscle, qu'il dit avoir vu en 1548. Fallope assure l'avoir apperçu le premier en 1553; mais tous deux ont été prévenus par les Arabes, et sans doute aussi par Galien, que les Médecins de cette Nation n'ont fait que transcrire

en ce qui concerne l'anatomie. L'usage du releveur de la paupière supérieure est suffisamment indiqué par son nom.

Les tégumens des paupières sont extrêmement minces. Ils tiennent, au moyen d'un tissu cellulaire fort serré, à quelques parties du muscle orbiculaire. Les froncemens qu'ils éprouvent perpétuellement par l'action de ce muscle, leur font contracter des rides, dont la disposition est assez régulière, et qui paroissent plus à un âge avancé que dans la première jeunesse. A la paupière supérieure, ces rides sont arquées, et présentent leur convexité en haut, et leur concavité en bas; à l'inférieure, elles le sont de la même manière, mais à contre-sens. Enfin, vers leur angle externe, elles sont comme rayonnées; mais le plus grand nombre est au-dessus de cet angle, et le plus petit au-dessous.

La conjonctive est une membrane qui, après avoir tapissé le dedans des paupières, se réfléchit sur la face antérieure du globe de l'œil qu'elle recouvre en entier. Elle paroît formée par les tégumens communs fort amincis. Cette membrane est assez fortement tendue au-devant des cartilages tarses. Plus loin, elle ne tient plus aux paupières et au globe de l'œil, que par un tissu cellulaire fort lâche, et qui lui permet de prêter en tous

tous sens. On la trouve parsemée de beaucoup de vaisseaux sanguins, surtout à la face intérieure des paupières. Sans doute elle reçoit aussi un grand nombre de nerfs, car elle est fort sensible. Quoiqu'elle soit si adhérente à la face antérieure de la cornée, qu'on ne peut l'en séparer à l'aide du scalpel, on ne peut douter qu'elle n'en forme la couche la plus antérieure. La macération long-temps continuée l'en détache. D'ailleurs, son existence est prouvée par les pustules que l'on voit naître au devant de la cornée. Lorsque l'œil est tourné du côté du nez, cette membrane se replie sur elle-même, et forme une espèce de croissant semblable à la troisième paupière des oiseaux, et dont la convexité regarde le nez. Ce croissant disparoît quand on tourne l'œil du côté de la tempe. On mettoit autrefois la conjonctive au nombre des tuniques de l'œil. Elle joint le globe avec les paupières qui le couvrent. La laxité de ses adhérences favorise leur mouvement.

On s'est long-temps mépris sur la source des larmes. Les anciens ont cru qu'elles étoient fournies par un tubercule rougeâtre, situé entre le grand angle des paupières et la partie antérieure et interne du globe de l'œil, et que sa ressemblance avec les parties charnues et

la fonction qu'on lui attribuoit, ont fait nommer la caroncule lacrymale ; mais les follicules dont il est composé, et qui sont pour l'ordinaire au nombre de sept, rangés deux à deux, avec un impair qui regarde l'union des paupières, ont tout autre usage. Ils versent au dedans des paupières une humeur mucilagineuse qui invisque les corpuscules étrangers qui pourroient s'y être engagés, et qui les empêche de s'introduire dans les points ou dans les conduits lacrymaux. Cette humeur est elle-même retenue par de petits poils qui naissent de chacun de ces follicules, et qui sont à peine visibles à l'œil simple, et dont le trop grand accroissement peut, quand ils se tournent vers le globe de l'œil, occasionner des inflammations d'autant plus opiniâtres, que la cause en est moins connue. On en trouve un exemple dans les Annotations académiques d'Albinus.

Le corps glanduleux qui est situé au-dessous de l'apophyse angulaire externe du coronal, et qui étoit connu sous le nom de glande innominée, a paru plus propre à la secrétion de l'humeur lacrymale. Ce corps applati sur deux faces, dont la supérieure est convexe et l'inférieure concave, pour s'accommoder à l'enfoncement du coronal et à la convexité du globe de l'œil partagé en quel-

que sorte en deux lobes, un qui est supérieur et interne, et l'autre qui est inférieur et externe, formés tous deux de plusieurs grains blanchâtres unis par un tissu cellulaire, à la manière des glandes conglomérées, et parsemés d'un grand nombre de vaisseaux sanguins et de nerfs, a été enfin reconnu pour l'organe qui la fournit. Ce n'étoit cependant que par une sorte de présomption tirée de sa ressemblance avec les glandes salivaires, de son voisinage avec le globe de l'œil, et de la nécessité d'assigner la source des larmes; lorsque Stenon découvrit en 1661, sur l'œil de bœuf, qu'il en partoit des canaux excréteurs, lesquels venoient des intervalles des lobules qui forment cette glande. Ils étoient au nombre de dix à douze, descendoient le long de la face interne de la paupière supérieure, et s'ouvroient dans la conjonctive de cette paupière par des embouchures distinctes, situées plus en arrière et plus en haut que le cartilage tarse.

Ces canaux sont très-faciles à appercevoir dans le bœuf et dans le mouton. Si on renverse la paupière d'en haut sur un de ces animaux vivans, on voit les larmes en sortir en grande quantité. Chaque fois que l'on essuie la partie, et qu'on la met à sec, les ouvertures par où elles s'échap-

pent deviennent plus manifestes. Mais il n'est pas également aisé de les appercevoir dans l'homme. Quoique Winslow et Lieutaud aient indiqué des moyens pour les rendre sensibles, Morgagni, Zinn et Haller ne les ont jamais vus. Peut-être resteroit-il encore des doutes sur leur existence, si Monro le fils, après plusieurs tentatives faites avant 1753, ne les eût enfin rencontrés sur un œil tenu quelque temps en macération dans de l'eau sanguinolente, qui les avoit colorés jusques dans la glande lacrymale. Il les a, dit-on, remplis depuis avec du vif-argent. Ces canaux sont au nombre de six à sept : ils n'ont aucune communication les uns avec les autres : enfin on les voit descendre le long de la face interne de la paupière supérieure, et s'ouvrir du côté du petit angle, quelques lignes au-dessus du cartilage tarse de cette paupière.

On trouve sur le bord de chacune des deux paupières, près leur angle interne, un tubercule assez élevé, percé d'une ouverture ronde toujours béante, et dans laquelle on introduit facilement un stylet. Ces ouvertures, connues sous le nom de points lacrymaux, aboutissent à deux canaux que l'on appelle conduits lacrymaux, lesquels se portent vers le bord interne de l'orbite, dans des directions différentes. Le supérieur monte de bas en haut, après quoi, se courbant, pour

ainsi dire, à angle droit, il descend en se portant vers le nez. L'inférieur descend de même de haut en bas, puis il marche horizontalement, ou plutôt de bas en haut. Ils sont extrêmement étroits, et garnis intérieurement d'une membrane rougeâtre, poreuse, et qui paroît être une continuation de celle qui tapisse le sac lacrymal. Ces conduits sont plus près de la face interne que de la face externe des paupières, où ils sont recouverts par le muscle orbiculaire. Quoique petits, ils sont connus depuis long-temps. Gallien en a parlé de manière à ne pas s'y méprendre. Bérenger de Carpi en a aussi fait mention; mais personne ne les a mieux décrits que Fallope. Ils s'unissent au-delà de l'angle interne des paupières, pour ne plus former qu'un seul canal long d'à-peu-près une ligne, lequel s'ouvre à la partie interne et un peu au-dessus du milieu de la hauteur du sac nasal. Quelquefois ces deux canaux ne se réunissent qu'à leur entrée dans ce sac, lequel est un réceptacle oblong, situé dans un enfoncement formé par l'os unguis, par l'apophyse montante de l'os maxillaire, et qui est couvert par une membrane ligamenteuse avec laquelle le ligament de l'orbiculaire et quelques fibres de ce muscle ont de fortes adhérences. Il est fait d'une membrane épaisse, blanche en

dehors et fort adhérente aux os à qui elle sert de périoste, rougeâtre, pulpeuse, vasculeuse et couverte de mucosité en dedans, et toute semblable à la membrane pituitaire qui paroît lui donner naissance.

Le sac lacrymal, descendu vis-à-vis le tendon de l'oblique inférieur, se rétrécit d'une manière sensible, et dégénère en un conduit nommé canal nasal, lequel descend obliquement de devant en arrière, et un peu de dehors en dedans, jusques dans la cavité des narines, où il s'ouvre au-dessous de la partie moyenne et antérieure du cornet inférieur du nez. Il est logé dans un conduit osseux formé par la réunion de l'apophyse montante de l'os maxillaire, du bec qui termine inférieurement la gouttière de l'os unguis, et de l'avance osseuse qui s'élève du bord supérieur du cornet inférieur du nez, et qui en fait la petite apophyse. La membrane dont il est fait, est la continuation de celle qui constitue le sac lacrymal. On n'y voit point de valvule qui le sépare d'avec ce sac. Il s'élargit insensiblement de haut en bas, et son extrémité inférieure est bouchée par une espèce de diaphragme qui vient de la membrane pituitaire, et qui n'est percé que d'une ouverture tantôt plus petite et tantôt plus grande, mais jamais égale à

la capacité de la partie inférieure du canal.

L'humeur séparée dans la glande lacrymale, après avoir abstergé le globe de l'œil, et s'être mêlée avec la sérosité qui suinte par les pores de la cornée transparente et avec celle qui transpire de toutes les parties de la conjonctive, coule du petit au grand angle, le long du canal triangulaire formé par les cartilages tarses. Elle y est déterminée par la forme de ce canal, qui s'élargit insensiblement du côté du nez, par la coupe des paupières qui est oblique de dehors en dedans et de haut en bas, et sur-tout par l'action du muscle orbiculaire, que ses attaches à son ligament et au bord interne de l'orbite ramènent continuellement du côté du nez. Arrivée au voisinage des points lacrymaux, elle s'y introduit aisément, soit qu'elle y soit poussée par la contraction de l'orbiculaire, soit que les conduits lacrymaux, que leur petitesse permet de regarder comme des tuyaux capillaires, la pompent par une espèce d'absorption. Elle trouve un passage libre à travers ces ouvertures et ces conduits dans tous les temps de la vie; car les points lacrymaux étant pratiqués dans les cartilages tarses, dont la coupe est oblique de dehors en dedans et de haut en bas à la paupière inférieure, et de bas en haut à la supé-

rieure, ils ne s'entre-touchent jamais que par la partie externe de leurs bords, et sont ouverts lors même que les paupières sont rapprochées l'une de l'autre. Les mêmes causes déterminent les larmes à tomber dans le sac lacrymal, d'où elles sont conduites dans les narines au moyen du canal nasal.

Les poils dont les sourcils sont recouverts, sont roides et forts. Leur pointe se porte obliquement en haut et en dehors. Ils sont en plus grande quantité du côté du nez que du côté de la tempe, ce qui permet de diviser les sourcils en tête, en partie moyenne et en queue. La forme, l'épaisseur et la couleur des sourcils varient beaucoup dans les différens individus. Ils donnent de la grace au visage, et empêchent que la sueur qui coule le long du front, s'introduise entre les paupières. Leur mobilité les rend propres à d'autres usages, et sur-tout à modérer l'impression d'une lumière trop vive, et à former une ombre sous laquelle la prunelle se dilate, pour mieux distinguer les objets éloignés ou peu éclairés. Cette mobilité dépend de l'orbiculaire des paupières qui les abaisse, de l'occipito-frontal qui les relève et qui fronce la peau du front à laquelle il fait faire des rides placées en travers, et du sourcilier qui les

approche, les abaisse et fronce la peau du front en long.

On a long-temps regardé les deux portions dont l'occipito-frontal est composé comme deux muscles distincts, et on leur a donné le nom d'occipital et de frontal. Mais il est facile de voir qu'étant unis par une même aponévrose, ils n'en font qu'un seul qui est du genre des digastriques, c'est-à-dire, des muscles à deux ventres, et qu'on peut appeler le muscle occipito-frontal, le releveur de la peau du front et des sourcils, et autrement encore l'*epicranium*. Sa portion postérieure ou occipitale est fixée à la partie supérieure et latérale de la grande arcade occipitale, par des fibres tendineuses fort courtes. Devenue charnue elle monte de bas en haut, et après deux pouces de chemin, elle dégénère en une aponévrose qui couvre tout le pariétal, et qui s'avance jusqu'au bord supérieur du coronal. Lorsque cette aponévrose y est parvenue, elle se termine par la partie antérieure ou frontale du muscle. Celle-ci est plus considérable que l'autre, et occupe toute la partie latérale du coronal, en s'avançant par en bas, jusqu'à sa partie moyenne. Les fibres dont elle est formée descendent le long de cet os jusqu'à sa partie inférieure, où quelques-unes se fixent au bord supérieur de l'orbite; d'autres, plus

nombreuses, s'entrelacent avec la partie supérieure de l'orbiculaire des paupières et avec le muscle sourcilier ; et d'autres, qui répondent à la racine du nez, se prolongent sur le dos de cet organe, où elles s'écartent les unes des autres, et sur l'extrémité duquel elles dégénèrent en une aponévrose qui s'unit en partie avec celle du muscle transversal du nez, et va aussi se fixer en partie au bord supérieur du cartilage qui en forme le bout.

L'aponévrose mitoyenne de l'occipito-frontal, et la partie antérieure et inférieure de ce muscle, ont de fortes adhérences avec les tégumens qui les recouvrent. Aussi les entraîne-t-il dans ses contractions, et les force-t-il à se froncer en même temps qu'il élève le sourcil. On a vu souvent des personnes chez qui ce muscle agissoit avec assez de force pour déranger et chasser les portions de vêtemens dont leur tête étoit couverte.

Le sourcilier est un fort petit muscle : il tire son nom de ce qu'il est placé dans la direction des sourcils. Ses attaches sont à la partie interne et supérieure de l'arcade sourcilière de l'os coronal, à laquelle il tient par trois ou quatre portions distinctes. Les fibres qui le forment montent de bas en haut et de dedans en dehors, et s'entrelacent bientôt avec celles de l'occipito-frontal et celles de l'orbicu-

laire des paupières. C'est sans doute ce qui a engagé Cowper, et après lui Morgagni, à le regarder comme une partie de ce dernier muscle. Ses usages ont été indiqués plus haut.

Presque toutes les parties de l'œil reçoivent leur artères de l'ophthalmique. Cette artère est celle que la carotide interne ou la cérébrale donne à son entrée dans le crâne. Elle sort de la convexité de ce tronc, à l'endroit où il se réfléchit en arrière et en dehors, pour gagner la grande scissure de Silvius. On la trouve au-dessous du bord externe du nerf optique, avec lequel elle sort du crâne pour aller dans l'orbite.

Ses divisions et sa marche dans cette cavité n'ont rien de bien constant. Les premiers rameaux qu'elle y fournit sont trop petits. Ils vont à la dure-mère et à la partie la plus reculée des muscles de l'œil. Elle produit aussi le rameau lacrymal, et l'artère ciliaire externe; après quoi l'ophthalmique, couverte par les muscles releveurs de l'œil et de la paupière, commence à se détourner de dehors en dedans, entre ces muscles et le nerf optique dont elle croise la direction, en formant avec lui un angle plus ou moins aigu. Avant de quitter tout-à-fait le côté externe de ce nerf, elle donne la ciliaire antérieure, puis deux rejettons qui vont

aux muscles releveurs de l'œil et de la paupière, et enfin l'ethmoïdale postérieure. La centrale de la rétine en naît aussi.

L'artère ophthalmique donne, pendant le trajet qu'elle parcourt au-dessus du nerf optique, les musculaires supérieure et inférieure, et d'autres ciliaires. Cela fait, elle abandonne le nerf optique au côté interne duquel elle est située, et se porte le long de l'ethmoïde au-dessous du grand oblique et de l'adducteur de l'œil. Ces muscles, le périoste de la partie interne de l'orbite et le nerf optique en reçoivent quelques ramifications. Elle produit aussi l'etmoïdale antérieure. Son tronc descend au-dessous de la poulie cartilagineuse du grand oblique. Il donne souvent en cet endroit un rameau qui se jette sur le sac nasal. Les artères des paupières en naissent aussi. Enfin il se divise en quatre branches, qui sont la surcilière, la nasale, la frontale profonde et la frontale superficielle, qui vont toutes se distribuer hors de l'orbite.

Il y a des variétés sans nombre en tout ceci. Cependant on peut dire que les rameaux les plus considérables que produit l'ophthalmique, sont l'artère lacrymale, l'etmoïdale postérieure, les ciliaires, la centrale de la rétine, la sus-orbitaire, la musculaire inférieure, l'ethmoïdale

antérieure, l'artère ou les artères des paupières, la surcilière, la nasale et les deux frontales. Les autres sont fort incertaines.

Outre ces artères, diverses portions de l'œil en reçoivent d'artères accessoires ou voisines. La sous-orbitaire, qui vient de la maxillaire inférieure, en donne plusieurs au périoste de l'orbite, à la sclérotique et à la paupière inférieure, ainsi qu'à son mucle orbiculaire. La temporale profonde envoie quelques ramifications à la glande lacrymale et aux arcades artérielles des paupières, à travers le trou de la pommette. Enfin la temporale superficielle en fournit aux paupières.

Les veines qui répondent à ces artères sont moins connues, et leur histoire n'est pas, à beaucoup près, complette, puisqu'on ne sait à quoi s'en tenir sur celles qui appartiennent au corps vitré, au cristallin et au corps ciliaire. Leur principal tronc entre dans le crâne par la partie la plus large de la fente sphénoïdale, et va s'insérer à la partie inférieure et antérieure du sinus caverneux. Quelquefois il communique avec la partie antérieure du sinus circulaire de la selle turcique, et quelquefois avec celle du sinus pétreux

supérieur. C'est ce que François Petit, et d'autres après lui, ont appelé mal-à-propos le sinus ophthalmique. Ce tronc veineux donne la veine centrale de la rétine, l'ethmoïdale postérieure et quelques ciliaires ; après quoi il se divise en deux branches, dont une est supérieure, et l'autre est inférieure.

La première produit d'abord la veine lacrymale, dont la marche et la distribution ressemblent à celles de l'artère du même nom, si ce n'est qu'elle s'anastomose avec son tronc, puis elle produit des ciliaires, dos rameaux qui vont au releveur de l'œil et de la paupière, au muscle adducteur et au grand oblique, et plus loin les veines frontales, palpébrales et nasales. Elle sort ensuite de l'orbite par le grand angle des paupières, et va communiquer hors de cette cavité avec la veine angulaire ou faciale, par des anastomoses très-marquées. La seconde branche envoie des rameaux aux muscles abaisseur, abducteur et petit oblique. Elle fournit aussi des veines ciliaires, et d'autres petites veines qui se perdent dans le périoste de l'orbite, ou qui se jettent sur les paupières. Celles-ci s'unissent aux palpébrales qui naissent de la première branche.

La veine centrale de la rétine, au lieu de naître du tronc de l'ophthalmique,

vient souvent de la partie antérieure du sinus caverneux. Elle perce les enveloppes du nerf optique, et pénètre avec lui dans l'intérieur de l'œil où elle se distribue sur la rétine, par des ramifications assez nombreuses, qui accompagnent celles de l'artère du même nom.

Parmi les veines ciliaires, il y en a qui répondent aux artères ciliaires courtes, d'autres aux artères ciliaires longues, et d'autres enfin aux artères ciliaires antérieures. Les premières sont ordinairement au nombre de quatre, placées deux à deux au côté interne et au côté externe de la partie moyenne du globe de l'œil. Elles percent la sclérotique, et, parvenues à la face externe de la choroïde, elles se partagent en une infinité de ramifications dont les unes se contournent en devant et les autres en arrière, et forment des courbes concentriques. Cette disposition leur a fait donner par Stenon le nom de *vasa vorticosa*. Tous les Anatomistes sans exception, les ont prises pour des artères, jusqu'à Haller qui s'est convaincu que c'étoient des veines, et qu'elles alloient s'ouvrir dans le tronc de la veine ophthalmique. Si quelquefois elles se remplissent en même temps que les artères, cela vient de ce que les injections poussées avec succès, passent des artères dans les veines.

Les veines ciliaires longues et courtes sont disposées comme les artères dont elles portent le nom. Les longues, au nombre de deux, rampent entre la sclérotique et la choroïde jusqu'au cercle ciliaire, où elles se divisent chacune en deux branches, lesquelles se réunissent vers le grand bord de l'iris, pour former un cercle d'où partent une infinité de ramifications qui se répandent sur la face antérieure de cette partie. Les ciliaires courtes percent le globe de l'œil à sa partie antérieure, et vont se joindre à celles dont on vient de parler. La veine faciale, la sous-orbitaire et la temporale envoient aussi quelques rameaux aux paupières, à la conjonctive et aux voies lacrymales.

Le nerf optique n'est pas le seul qui se porte au globe de l'œil. Cette partie en reçoit d'autres qui lui sont fournis par le moteur commun et par l'ophthalmique de Willis, sous le nom de nerfs ciliaires. Ses muscles et les paupières reçoivent les leurs du moteur commun, du pathétique, de l'ophthalmique de Willis, du moteur externe, et de quelques rameaux du maxillaire supérieur et de la portion dure du nerf auditif.

Les yeux sont les organes de la vue. Les rayons de lumière qui partent des objets éclairés et qui tombent sur la cornée

transparente, souffrent, en la traversant, des réfractions différentes, suivant leurs degrés différens d'inclinaison. Ils en éprouvent d'autres, à mesure qu'ils passent à travers l'humeur aqueuse, le cristallin et le corps vitré ; et lorsqu'ils sont parvenus au fond de l'œil, ils s'y rassemblent pour peindre sur la rétine les objets desquels ils viennent, mais en raccourci et dans une situation renversée. L'impression qu'ils excitent sur cette membrane est ensuite communiquée au siège de l'ame, par le moyen du nerf optique. Les muscles qui meuvent le globe de l'œil, et les paupières qui le couvrent, concourent à la même action, soit en le dirigeant du côté qui convient, soit en l'abstergeant, en le mettant à l'abri d'une lumière trop vive, ou même en le couvrant tout-à-fait dans les temps de repos, pour empêcher qu'il ne soit desséché par l'action de l'air ou blessé par les agens extérieurs.

DU NEZ ET DES NARINES.

LE nez est une partie très-connue. Il couvre les ouvertures antérieures des narines en manière de chapiteau. On y distingue plusieurs régions que l'on dé-

signe sous des noms différens. La supérieure en est la racine, l'inférieure en est le bout; celle qui est entre deux en forme le dos; les latérales inférieures en sont les ailes, et ce qui sépare les ouvertures des narines en est la sous-cloison. Il est fait de parties osseuses, de cartilages, de muscles et des tégumens communs. Les os propres du nez, l'apophyse montante des os maxillaires, et l'épine antérieure des narines, sont les parties osseuses qui entrent dans sa composition. Ses cartilages sont pour l'ordinaire au nombre de cinq, un grand et impair, et quatre autres plus petits. Le premier, après avoir complété la cloison qui sépare les fosses nasales, et que j'ai dit être pricipalement formée par la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde et par le vomer, se divise en deux feuillets qui, s'écartant l'un de l'autre, et se courbant en dehors et en arrière, vont se fixer au bord inférieur des os propres du nez, et au bord antérieur de l'apophyse montante des os maxillaires. Deux autres cartilages assez considérables, recourbés et comme reployés sur eux-mêmes, et adossés l'un à l'autre par leur partie la plus étroite, se trouvent au bout du nez, et les deux qui restent sont logés dans l'épaisseur de ses ailes. Ces derniers sont fort minces et de forme peu constante. On trouve quel-

quefois à leur place plusieurs segmens qui n'ont rien de régulier. Ces cartilages tiennent entre eux et aux parties voisines par un tissu cellulaire et comme ligamenteux.

Ils sont mus par cinq muscles de chaque côté, dont le premier est une sorte d'appendice de l'occipito-frontal, et descend de la partie antérieure et interne de ce muscle jusqu'au bord supérieur des cartilage du bout du nez, où il se termine par une large aponévrose. C'est ce que l'on a appelé le muscle pyramidal, et ce que Santorini nomme *musculus procerus*, le muscle alongé. Le second et le troisième sont communs au nez et à la lèvre supérieure, et seront décrits ci-après sous le nom de muscle releveur de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, et sous celui de muscle *nasalis labii superioris*. Le quatrième et cinquième sont propres au nez : ce sont le transverse et l'abaisseur de l'aile du nez.

Le transverse est ainsi appelé, à cause de sa position qui est presque transversale. Ce petit muscle naît de dessous le releveur de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, avec lequel ses fibres sont entremêlées. Il monte de bas en haut sur la partie latérale et moyenne du dos du nez, et forme une arcade dont la convexité est en haut et la concavité en bas.

Sa partie charnue fait bientôt place à une aponévrose qui s'unit avec celle de l'appendice de l'occipito-frontal, et qui est continue avec celle du transverse du côté opposé ; de sorte que ces deux muscles n'en forment qu'un seul, qui est du genre des digastriques. Albinus nomme le transverse *musculus compressor nasi*, parce qu'il ne peut se contracter sans que la partie latérale du nez s'approche de la cloison qui sépare les narines, et sans que les ouvertures antérieures de ces cavités soient rétrécies. Ce muscle agit d'une manière peu sensible sur les personnes bien constituées ; mais sur celles dont la respiration est gênée, comme les asthmatiques, ceux qui ont des maladies inflammatoires à la poitrine, et ceux qui sont près de rendre les derniers soupirs, son action est très-marquée.

L'abaisseur de l'aile du nez vient de la partie antérieure de l'os maxillaire, au-devant des alvéoles des deux dents incisives et de la dent canine, par un principe large et mince qui me paroît être entiérement charnu. Il monte de bas en haut, et va se fixer au bord inférieur de l'ouverture de la narine, depuis la sous-cloison jusqu'à l'aile du nez, dont il embrasse la partie inférieure et externe. Ce muscle a des connexions avec le rele-

veur de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, avec l'orbiculaire de cette même lèvre et avec le transverse. Il entraîne de haut en bas les parties auxquelles il est attaché, et contribue à rapprocher les ailes du nez de la cloison des narines. La lèvre supérieure est aussi soumise à son action. Aussi presque tous les Anatomistes l'ont-ils mis au nombre des muscles des lèvres. On l'appelle communément le myrtiforme, et quelquefois le petit incisif de la lèvre supérieure.

Les tégumens dont les diverses parties qui forment le nez sont couvertes, ne diffèrent en rien de ceux des parties voisines, si ce n'est que leur tissu cellulaire est ferme, compacte, et qu'il contient très-peu de suc adipeux, que la peau est fort tendue, et qu'elle renferme dans son épaisseur beaucoup de glandes sébacées, lesquelles versent continuellement sur cette partie une humeur muqueuse et grasse, propre à la lubrifier.

Les narines sont les cavités qui ont été décrites en Ostéologie sous le nom de fosses nasales. Elles sont formées par la rencontre des os maxillaires, de ceux du palais, des os propres du nez, des des os unguis, de l'ethmoïde, du sphénoide, du vomer, et des cornets inférieurs. Chacune a deux ouvertures, l'une antérieure, l'autre postérieure.

Cette dernière, plus large et plus évasée, est parallèle à celle de l'autre narine, et regarde la cavité de l'arrière-bouche. Les narines peuvent être divisées en partie inférieure, en partie moyenne et en partie supérieure. On y considère aussi deux parois, l'une interne, l'autre externe. La partie inférieure présente une gouttière horizontale, qui s'étend de devant en arrière : c'est la plus large, et celle dans laquelle on peut plus facilement porter les instrumens convenables, soit pour opérer sur les narines elles-mêmes, soit pour les conduire au-delà de cette cavité dans celle de l'arrière-bouche. Elle permet aussi sans inconvénient l'introduction de corps longs et grêles ; et c'est dans cette partie des narines que les Charlatans se font entrer des clous fort longs, comme s'ils avoient le secret de les pousser à travers les parties les plus sensibles, sans se blesser. La partie moyenne des narines est un peu moins large. La supérieure est plus étroite et plus courte. Elle a la forme d'une voûte au sommet de laquelle répondent les trous de la lame cribleuse de l'os ethmoïde. La paroi interne de cette cavité est lisse et sans aspérités, comme la cloison osseuse et cartilagineuse qui la forme. L'externe est très-anfractueuse, eu égard aux cornets ethmoïdaux et à

celui qu'on nomme le cornet inférieur, qui y est fixé et comme suspendu.

Les narines sont tapissées intérieurement par une membrane blanchâtre et d'un tissu fort serré au dehors, rougeâtre, molle et fongueuse en dedans, garnies de beaucoup de vaisseaux sanguins et de nerfs, fort attachée aux os et aux cartilages, et comme confondues avec leur périoste et leur péricondre. On l'appelle la membrane pituitaire, à cause de la mucosité dont elle est toujours enduite, et membrane de Schneïder, du nom de l'Anatomiste qui en a donné la meilleure description. Elle est moins épaisse, moins pulpeuse, moins rouge à l'ouverture antérieure des narines, que par-tout ailleurs. On la trouve aussi garnie en cet endroit de poils assez longs chez quelques-uns, et que l'on a désignés sous le nom particulier de *vibrissæ*. Sa ressemblance avec les tégumens communs y est si remarquable, que l'on peut dire que toute la membrane pituitaire en est en quelque sorte la continuation. Par-tout ailleurs cette membrane est plus épaisse et plus mollasse, sur-tout sur les cornets tant supérieurs qu'inférieurs, et à la partie la plus reculée des narines. L'organisation n'en est pas bien connue. Stenon, et d'autres après lui, ont dit qu'elle contenoit un grand nombre de

corps glanduleux, destinés à la secrétion de la morve. Mais on n'y voit rien de semblable. La seule chose qu'on puisse y découvrir à la vue simple et à la loupe, c'est qu'elle est fongueuse comme la membrane interne de l'estomac et des intestins, et percée de beaucoup d'ouvertures qui, sans doute, sont les orifices de follicules muqueux, très-différens de ce qu'on appelle proprement des glandes. Ces ouvertures se remarquent principalement sur les côtés de la cloison, sur les cornets, moyen et inférieur, le long du plancher inférieur des narines, et sur-tout en arrière et vers l'arrière-bouche.

La membrane pituitaire ne recouvre pas seulement les fosses nasales; elle s'étend jusqu'à diverses cavités qui communiquent avec ces fosses, tels que les sinus frontaux, sphénoïdaux et maxillaires. Mais elle y est plus mince, et n'y conserve ni sa couleur, ni sa fonguosité. Ces cavités ne diffèrent de l'état où elles se trouvent dans les os secs, qu'en ce que les ouvertures en sont plus étroites et plus difficiles à appercevoir. Celle du sinus frontal est au-dessous du cornet inférieur de l'os ethmoïde. Elle aboutit à une espèce de conduit ou de gouttière qui descend de devant en arrière, et dont la partie inférieure avoisine beaucoup l'ouverture

verture du sinus maxillaire. Celle-ci est également située dans l'intervalle du cornet de l'os ethmoïde et de celui que l'on nomme le cornet inférieur du nez. Elle est un peu plus large et répond à la partie antérieure et la plus élevée du sinus. Souvent il y en a une seconde plus grande et située plus en arrière. L'ouverture du sinus sphénoïdal est vis-à-vis l'extrémité postérieure des cornets inférieurs de l'os ethmoïde. Elle a peu de largeur et répond à la partie antérieure et supérieure du sinus. La membrane pituitaire a d'autres prolongemens qui s'enfoncent de chaque côté dans le canal nasal, dans la trompe d'Eustache, et dans le conduit palatin de Stenon. Le premier a été décrit en parlant de l'œil; les deux autres le seront dans l'histoire de l'oreille et du palais.

Les artères du nez viennent de la labiale, de la sous-orbitaire, et du rameau nasal de l'ophthalmique.

Les veines qui répondent à ces artères ont à-peu-près la même marche, mais elles sont moins connues. On sait seulement qu'elles s'ouvrent dans le tronc de la veine ophthalmique et dans celui de la veine faciale, laquelle est logée sur le côté du nez, et monte jusqu'au grand angle de l'œil, pour se continuer sur le front.

Les nerfs du nez lui sont fournis par

la branche supérieure de la portion dure du nerf auditif, par le nerf sous-orbitaire, lequel n'est autre chose que l'extrémité du maxillaire supérieur, et peut-être aussi par le nerf nasal, qui est un des rameaux de l'ophthalmique de Willis, et qui, après être sorti de l'orbite, se divise en beaucoup de filamens qui se répandent sur les parties voisines.

Les narines ont leurs vaisseaux et leurs nerfs particuliers : les artères qui s'y remarquent tirent leur origine des ethmoïdales antérieures et postérieures, de la sphéno-palatine antérieure et postérieure, de la dentaire supérieure et postérieure, de l'artère palatine et de la sous-orbitaire.

Les veines que l'on voit dans ces cavités, répondent assez aux artères. L'ophthalmique donne des ethmoïdales antérieures et postérieures. Les veines sphéno-palatines vont s'ouvrir dans un des rameaux profonds de la jugulaire interne, qui fournit celles du pharinx, de l'arrière-bouche, du palais et de la langue, et qui communique avec les émissaires de Santorini. On dit aussi que quelques veines des sinus sphénoïdaux vont s'ouvrir dans les sinus de la dure-mère ; mais je ne les ai jamais vues. Les autres, si elles existent, ne sont point connues.

Les narines sont parsemées d'un grand

nombre des nerfs, dont les plus considérables appartiennent au nerf olfactif, et les autres à l'ophthalmique de Willis, et au maxillaire supérieur.

Le nez n'a d'autres fonctions que de servir de chapiteau aux narines; celles-ci sont principalement destinées à recevoir les impressions des odeurs qu'elles transmettent au siège de l'ame par le moyen des nerfs olfactifs. Mais si ces nerfs ne se répandent que sur la portion de la membrane pituitaire qui forme la voûte des narines, et sur la cloison qui les sépare, quel est donc l'usage du reste de ces cavités? Il y a apparence qu'elles servent à modifier l'air qui les traverse dans la respiration naturelle, à lui procurer un degré de chaleur convenable, à le charger d'une certaine quantité d'humidité, sans laquelle il feroit sur les poumons une impression trop forte et trop vive, et qu'outre cela elles contribuent au retentissement de la voix. Ce dernier usage est peut-être le seul que l'on puisse attribuer aux sinus frontaux, sphénoïdaux et maxillaires; car la production de la membrane pituitaire qui les tapisse, a trop peu d'épaisseur pour contenir un grand nombre de follicules muqueux, et les ouvertures par lesquelles ils communiquent avec les narines, sont trop petites pour laisser écouler l'humeur

qu'ils contiendroient, s'il s'y en séparoit effectivement. On peut dire qu'ils servent à l'odorat; car, comme ils n'ont qu'une seule ouverture, ou tout au plus deux, l'air ne s'y introduit pas avec assez de facilité pour y porter autant de particules odorantes qu'il en faudroit pour y exciter le sentiment de l'odorat, quand bien même les sinus recevroient des filets de nerfs olfactifs, ce qui n'est pas prouvé. Quand à l'humeur mucilagineuse fournie par la membrane pituitaire, elle est nécessaire pour que l'organe soit maintenu dans l'état qui convient, afin qu'il soit ébranlé par les corpuscules odorans, et pour empêcher que le passage continuel de l'air n'y cause un desséchement nuisible.

DES OREILLES.

Les oreilles, au nombre de deux, sont situées de chaque côté à la partie inférieure et latérale de la tête. On les divise en deux parties, séparées par la membrane du tambour. L'une est l'oreille externe, et l'autre l'oreille interne.

De l'Oreille externe.

L'oreille externe comprend le pavillon de l'oreille et le conduit auditif.

Le pavillon de l'oreille représente un cornet ovale et applati, dont le grand diamètre s'étend de haut en bas, et dont la grosse extrémité est en haut. On y distingue deux faces, une externe et un peu antérieure, laquelle est concave, l'autre interne et un peu postérieure, qui est convexe. La première a des éminences et des enfoncemens auxquels on donne des noms particuliers. La plus extérieure des éminences porte celui d'hélix ou de grand repli de l'oreille. Elle commence au milieu de la face antérieure du pavillon, par une pointe assez aiguë, et après avoir marché de derrière en devant, dans une direction presque horizontale, elle se porte de bas en haut, puis de devant en arrière, et enfin de haut en bas, en formant une courbe alongée à sa dernière extrémité, laquelle s'applatit et disparoît d'une manière insensible. L'éminence qui suit est appelée anthélix ou le second repli de l'oreille : elle est plus épaisse que l'hélix. Sa partie supérieure est comme bifurquée ; l'inférieure est simple en arrière, et ne descend pas aussi bas que celle de l'hélix. On nomme tragus et antitragus les deux qui restent, parce que l'une est couverte de poils, et que l'autre lui est opposée. La première est à la partie antérieure, moyenne et inférieure du pavillon de l'oreille.

Sa forme est plate et en quelque sorte arrondie ; elle couvre l'ouverture du conduit auditif. La seconde est au bas de l'anthélix. La partie qui termine inférieurement le pavillon de l'oreille, est ce qu'on en appelle le lobule. Elle est plus molle que le reste, n'étant faite que par les tégumens et par un tissu cellulaire et graisseux. On a de tout temps été dans l'usage de la percer pour y suspendre des bijoux. L'enfoncement qui sépare l'hélix d'avec l'anthélix, est ce que les uns nomment la grande cavité de l'hélix, et les autres la fosse naviculaire. Celui qui est entre les deux branches de l'anthélix n'a point de nom. Enfin on appelle la conque celui qui est circonscrit par l'anthélix, le tragus et l'antitragus. Il est divisé en deux parties par le commencement de l'hélix, une supérieure plus étroite, et une inférieure plus large.

La face postérieure du pavillon de l'oreille présente une convexité assez uniforme, et à peine interrompue par quelques enfoncemens qui répondent aux éminences de sa face antérieure.

Le pavillon de l'oreille est essentiellement fait par un cartilage que plusieurs ligamens fixent à l'os des tempes, qui est mu par divers muscles dont quelques-uns sont appliqués sur ses deux faces, et qui est recouvert par les tégumens com-

muns. Lorsque ce cartilage est bien dépouillé des parties qui l'environnent, il a la même forme, et on y voit les mêmes éminences et les mêmes enfoncemens que sur la totalité de l'oreille, excepté qu'il ne s'étend pas jusqu'à la partie qu'on en nomme le lobule. On le trouve légérement fendu dans l'intervalle qui sépare l'anthélix d'avec l'antitragus, et il porte au-dessus du tragus une saillie qui ne peut être apperçue qu'au moyen de la dissection, et qui donne attache au grand muscle de l'hélix. Le tragus et l'hélix sont aussi séparés l'un de l'autre, et n'ont aucune espèce de connexité ensemble.

Les ligamens qui retiennent le cartilage de l'oreille, sont au nombre de trois, un antérieur qui vient de la racine de l'apophyse zygomatique, un supérieur qui tire son origine de la partie inférieure de l'aponévrose sous laquelle le masseter est enfoncé, et un postérieur qui naît de la partie antérieure de l'apophyse mastoïde. Tous trois sont attachés à la convexité de la conque, et sont plutôt cellulaires que véritablement ligamenteux.

Les muscles de l'oreille externe peuvent être rangés sous deux classes, les uns la meuvent en entier, et les autres n'agissent que sur diverses portions de son cartilage. Les premiers sont au nom-

bre de trois, le supérieur, l'antérieur et le postérieur.

Le muscle supérieur est plus considérable que les autres; néanmoins il est souvent assez mince et difficile à appercevoir. Sa forme est rayonnée et en quelque sorte semblable à celle du crotaphyte, au-dessus duquel il est posé. Il tire son origine de l'aponévrose mitoyenne de l'occipito-frontal, et ses fibres descendent avec différentes directions, les antérieures de devant en arrière, les moyennes de haut en bas, et les postérieures de derrière en devant, pour former une aponévrose qui se fixe à la partie supérieure et convexe de la conque. En général, ce muscle descend un peu de devant en arrière; il élève le pavillon de l'oreille, et quand cette partie est retenue par ses autres muscles, il tend l'aponévrose de l'occipito-frontal à laquelle il est attaché par en haut.

L'antérieur est plus mince et a moins d'étendue. Il naît de la même aponévrose de l'occipito-frontal, un peu au-dessus de la racine de l'apophyse zygomatique, et descendant de devant en arrière, il va se terminer à la partie antérieure, supérieure et convexe de la conque. Ce petit muscle m'a toujours paru faire partie du supérieur, dont on le sépare au moyen du scalpel. Cependant il est décrit

par les plus habiles Anatomistes comme un muscle distinct. Il élève le pavillon de l'oreille et le porte en devant.

Le muscle postérieur est toujours fait de plusieurs autres assez semblables et dont le nombre est incertain. Souvent j'en ai rencontré deux, trois ou quatre. Ils naissent de la racine de l'apophyse mastoïde, par un tendon fort court, et s'attachent par un autre tendon à la partie postérieure et inférieure de la convexité de la conque. Leur direction est presque transversale ; cependant ils paroissent descendre un peu. Ces muscles entraînent l'oreille en arrière. Leur action, ainsi que celle du supérieur et de l'antérieur, est bornée et à peine sensible sur le plus grand nombre des hommes ; ce qui paroît venir spécialement de l'habitude où nous sommes de nous serrer la tête pendant la nuit. Cependant il y en a quelques-uns où ils agissent d'une manière manifeste, et telle qu'ils peuvent élever et abaisser l'oreille, ou la porter en devant et en arrière à volonté. Ces mouvemens sont bien plus sensibles en plusieurs espèces de quadrupèdes qui dirigent l'oreille vers le côté d'où vient le son. Lorsque les muscles qui viennent d'être décrits agissent en même temps, ils ne changent point la position de l'oreille, mais ils tendent le cartilage dont elle est princi-

palement formée, et peut-être le rendent plus propre à réfléchir les rayons sonores, en le mettant en quelque sorte à l'unisson avec les corps desquels ces rayons partent.

Les muscles qui n'agissent que sur diverses portions du cartilage de l'oreille sont fort petits : on en compte cinq, savoir, le grand et le petit muscle de l'hélix, ceux du tragus et de l'antitragus, et le transversal de l'oreille.

Le grand muscle de l'hélix est long et grêle : il naît de l'éminence de l'hélix que l'on voit au dessus du tragus, et montant de bas en haut sur le bord antérieur de l'hélix, il s'amincit et disparoît enfin entiérement, après trois ou quatre lignes de chemin. Le petit muscle de l'hélix est le plus mince de tous et celui qui manque le plus souvent : il naît de la partie de l'hélix qui divise la conque du bas et s'y termine presque aussi-tôt.

Le muscle du tragus est assez large : il est appliqué à la face antérieure et externe de la partie du cartilage de l'oreille qui forme cette éminence, et ne se porte point au-delà. Ses extrémités sont légérement aponévrotiques, et sa partie moyenne est charnue et assez épaisse ; la direction de ses fibres est transversale. Le muscle de l'antitragus moins large, mais un peu plus épais, monte oblique-

ment de bas en haut et de devant en arrière, du bord supérieur de l'antitragus, à l'extrémité postérieure et inférieure de l'anthélix.

Le transversal de l'oreille n'est pas toujours également apparent. Il est assez large et composé de fibres qui règnent transversalement sur la face postérieure et interne du cartilage de l'oreille, et qui s'étendent de la convexité de la conque, au dos de l'anthélix. Il seroit difficile d'indiquer l'usage de ces petits muscles d'une manière fort précise. Cependant ils paroissent propres à relâcher le cartilage de l'oreille, quand ils agissent seuls et qu'ils ne sont pas contre-balancés par les grands muscles, et à le tendre, lorsque leur action est simultanée avec celle de ces muscles.

Les tégumens communs qui recouvrent le pavillon de l'oreille, ont peu d'épaisseur. Ils y sont fort étroitement collés, n'étant séparés de ses muscles et de son cartilage que par un tissu cellulaire serré, et qui ne contient presque point de graisse. Ils sont parsemés de follicules qui versent sur ses deux faces une humeur sébacée et unguineuse, qui en entretient la souplesse, qualité nécessaire pour l'usage auquel cette partie est destinée. Cet usage est sans doute de réfléchir les rayons sonores, et de les conduire dans les autres

parties de l'oreille. Un célèbre Géomètre, prié, dit-on, par Boerhaave, de mesurer les angles sous lesquels des lignes devoient tomber sur toutes les parties de l'oreille, et en être réfléchies dans quelque direction qu'elles s'y portassent, a trouvé qu'après avoir formé un nombre plus ou moins considérable d'angles d'incidence et de réflexion, elles étoient toutes dirigées vers le conduit auditif. Au reste, cette fonction du pavillon de l'oreille est bien prouvée par la diminution de l'ouïe en ceux qui en sont privés, par la facilité plus grande que nous acquérons de percevoir et de distinguer les sons, lorsque nous approchons les mains des oreilles, de manière à en augmenter l'étendue, et par le secours que les sourds tirent des cornets acoustiques, dont l'usage est le même.

Le conduit auditif s'étend depuis la partie inférieure, antérieure et interne de la conque, jusqu'à la membrane du tambour. Il est plutôt ovale qu'arrondi, et plus étroit à sa partie moyenne qu'à ses extrémités. Sa direction est telle, qu'il se porte de derrière en devant, et de dehors en dedans, mais il est un peu courbé sur sa longueur; et, après avoir marché de bas en haut, il descend de haut en bas. Ce conduit est en partie cartilagineux et en partie osseux. Sa par-

tie cartilagineuse, qui est la plus externe, est continue au cartilage qui forme le pavillon de l'oreille. Elle est courbée et repliée sur elle-même de bas en haut et de derrière en devant. On y remarque diverses fentes ou interruptions qui ont été observées pour la première fois par Duverney, et que l'on nomme les incisures du conduit auditif. Ces incisures sont recouvertes en dehors, par un muscle dont l'existence n'est pas douteuse, quoique Morgagni et Albinus l'aient omis. C'est celui que Santorini appelle *musculus incisuræ majoris*. Ses fibres sont quelquefois écartées, de manière à former deux branches. Il a le même usage que ceux qui sont répandus sur le pavillon de l'oreille, et qui ont été décrits plus haut.

L'extrémité de la partie cartilagineuse du conduit auditif tient aux aspérités qui se remarquent au bord de sa portion osseuse. Celle-ci a un peu plus de longueur: elle se termine par une rainure de forme à-peu-près circulaire, inclinée de haut en bas et de dehors en dedans, interrompue à sa partie supérieure et postérieure, laquelle est creusée dans le fœtus, au-dedans du cercle qui tient lieu du conduit auditif osseux. Les deux portions du conduit auditif sont tapissées intérieurement par les tégumens communs qui s'y insinuent, mais dont l'épaisseur diminue

d'autant plus, que l'on approche davantage de la membrane du tambour, de sorte qu'ils sont extrêmement minces en cet endroit. A l'extrémité opposée ils sont garnis de poils assez longs, qui empêchent que les corpuscules qui voltigent dans l'air et les insectes, ne s'introduisent facilement dans le conduit de l'oreille. Le tissu cellulaire qui les accompagne, y représente une espèce de réseau, dont les mailles sont remplies par des corpuscules de figure ronde ou ovale, et de couleur jaune foncée, tirant sur le brun, lesquels ne sont autre chose que des glandes du genre de celles que l'on nomme sébacées. Chacune a son canal excréteur qui perce la peau, et qui verse au-dedans du conduit auditif une humeur jaunâtre, amère, semblable à une huile ténue, mais qui s'épaissit bientôt par l'action de l'air, et qui prend beaucoup de consistance. Cette humeur, connue sous le nom de *cerumen* des oreilles, sert à lubrifier le conduit auditif, et à écarter les insectes qui voudroient y pénétrer. Elle s'amasse quelquefois en assez grande quantité pour former une espèce de bouchon qui intercepte les rayons sonores, et qui rend l'ouïe difficile et dure. Ce genre de surdité, très-ordinaire aux personnes avancées en âge, se guérit aisément en versant dans l'oreille quelques gouttes d'huile ou

d'eau de savon, qui détrempent et délaient l'humeur amassée, et qui en facilitent l'extraction. La connoissance des glandes qui fournissent cette humeur est due à Stenon, qui les a décrites dans sa dissertation *de glandulis oris*, etc. Cependant quelques-uns les ont appelées les glandes cérumineuses de Duverney.

La membrane du tambour qui se trouve à l'extrémité du conduit auditif, et qui sépare l'oreille externe d'avec l'interne, est ainsi nommée, parce qu'elle est tendue au-devant d'une cavité pratiquée dans l'épaisseur de l'os des tempes, et qui a été comparée avec une caisse de tambour. Elle est sèche et en quelque sorte transparente, de forme circulaire, enfoncée du côté du conduit auditif, convexe du côté de la caisse, et située obliquement comme la rainure osseuse dans laquelle elle est enchâssée. Le manche du marteau, l'un des osselets contenus dans la caisse, est collé à sa face interne, depuis sa partie supérieure jusqu'à sa partie moyenne est centrale. Il est accompagné de deux troncs de vaisseaux sanguins, qui se divisent au centre de la membrane en un grand nombre de ramifications qui vont à sa circonférence. Ces vaisseaux, très-faciles à appercevoir dans le fœtus, disparoissent en quelque sorte dans l'âge adulte.

La membrane du tambour est faite de plusieurs couches appliquées les unes aux autres. Les deux plus extérieures sont la continuation de la peau et de l'épiderme qui tapisse le conduit auditif; celle qui suit lui est propre. La quatrième, qui est la plus intérieure, est le périoste de la caisse; elle couvre et assujettit le manche du marteau dans toute sa longueur.

Il y a déjà long-temps que les Anatomistes ont pensé que la membrane du tambour devoit être percée d'une ouverture par laquelle le conduit extérieur de l'oreille pût communiquer avec la caisse du tambour, et avec les autres cavités intérieures. La facilité avec laquelle quelques personnes font sortir par l'oreille la fumée de tabac qu'elles ont tirée par la bouche, et la fréquence des écoulemens qui se font par cet endroit, les ont engagés à faire des recherches à ce sujet. Rivinus, Professeur en Médecine à Leipsick, est le premier qui ait cru appercevoir qu'il y en a effectivement une. Sa découverte est du mois de Septembre 1689. Il la communiqua par lettres à Nuck, en 1691; mais celui-ci étant mort peu de temps après, il n'en reçut point de réponse. Munick en fit mention dans son Traité d'Anatomie, imprimé en 1697. Rivinus lui-même démontra publique-

ment l'ouverture de la membrane du tambour en 1704, sur un sujet humain, dans ses leçons publiques ; et depuis ce temps, cette ouverture a été admise par le plus grand nombre de ceux qui ont écrit sur l'Anatomie : mais si on se donne la peine de comparer la description qu'ils en donnent, on verra combien l'existence en est incertaine. Les uns la placent au centre de la membrane du tambour ; les autres à sa partie supérieure, près l'apophyse du manche du marteau, et d'autres à l'endroit où la rainure osseuse manque. Ceux-ci la font grande, ceux-là petite et garnie d'une espèce de sphincter, qui ne permet de l'appercevoir que lorsqu'on y introduit un stylet ou une soie de porc. Ne peut-on pas croire qu'alors si la membrane du tambour se trouve percée, c'est qu'on y a fait un trou accidentellement ? Cela paroît d'autant plus vraisemblable, que lorsqu'elle n'a souffert aucune violence, les injections, même celles de vif-argent, ne passent point du conduit auditif dans la caisse, et de la caisse dans le conduit auditif. C'est ce que Walter, un des successeurs de Rivinus dans l'Université de Leipsick, assure dans une excellente Dissertation *de membrana tympani*. Ruysch et Morgagni ont vu la même chose. J'ai aussi obtenu un résultat pareil, soit que je versasse une infusion

de safran ou du mercure dans l'une ou l'autre de ces deux cavités ; d'où il suit que la membrane du tambour n'est point percée dans l'état naturel, et que les personnes qui rendent la fumée de tabac par l'oreille, l'ont eu ouverte accidentellement, ce qui ne peut qu'entraîner un léger affoiblissement dans l'organe de l'ouïe.

Les rayons sonores, réfléchis de tous les points de la face externe ou antérieure du pavillon de l'oreille, se plongent dans le conduit auditif, et vont frapper la membrane du tambour. Celle-ci en est ébranlée ; mais il faut, pour qu'elle le soit d'une manière propre à transmettre les sons aux cavités intérieures de l'oreille, qu'elle se mette à l'unisson avec les corps d'où ces rayons partent. Il est vraisemblable que cette membrane est tendue ou relâchée par l'action des muscles du marteau, qui ne peut se mouvoir sans l'entraîner avec lui. On pense qu'elle est tendue pour la perception des sons aigus, et relâchée pour celle des sons graves. Cependant il y a des Physiciens qui se sont persuadés le contraire, et qui ont cru que si elle ne se relâchoit lorsque l'oreille est frappée par des sons aigus, elle seroit trop fortement ébranlée ; et que si elle ne se tendoit lorsque l'on entend des sons graves, elle n'éprouveroit pas

de vibrations suffisantes : mais cette opinion est universellement rejettée.

On a dit que la membrane du tambour n'étoit pas absolument nécessaire pour entendre. Il faut convenir que la sensation de l'ouïe est, en quelque sorte, indépendante de son action ; car on voit tous les jours des personnes en qui elle est vraiment ouverte, puisqu'elles rendent de la fumée de tabac, ou simplement de l'air par l'oreille extérieure, et qui n'ont pas perdu pour cela la faculté d'entendre. Les animaux auxquels on l'a percée avec un instrument porté profondément dans le conduit auditif, n'en éprouvent d'autre incommodité que d'avoir l'ouïe un peu dure pendant quelque temps ; mais ils reviennent bientôt à leur état ordinaire, sans doute parce que des ouvertures ainsi pratiquées se referment promptement d'elles-mêmes. Cependant on ne peut nier que la membrane du tambour ne soit nécessaire, jusqu'à un certain point, pour garantir les parties renfermées dans la caisse du tambour de l'impression des corps extérieurs, et sur-tout pour communiquer plus sûrement celle des corps sonores aux parties les plus intérieures de l'organe de l'ouïe.

Cette dernière fonction ne peut avoir lieu, lorsque la membrane dont il s'agit tombe dans le relâchement, ou qu'elle

contracte un trop grand épaississement. Quelques-uns ont dit que dans ce dernier cas, il seroit possible de rétablir la faculté d'entendre, en y pratiquant une ouverture artificielle ; et Cheselden nous apprend que l'on a voulu tenter ce procédé en Angleterre sur un criminel qui étoit sourd, et à qui l'on avoit accordé sa grace, à condition qu'il s'y soumettroit. Mais cet homme ayant été pris de la fièvre pendant quelque temps, et l'opération ayant été différée, il s'éleva une rumeur publique si considérable contre cet essai, qu'il fut défendu de le faire. On ne voit cependant pas qu'il fût extrêmement dangereux, et il y avoit quelque raison d'en espérer du succès, puisque Riolan dit qu'un sourd, qui s'étoit rompu inopinément la membrane du tambour avec un cure-oreille, recouvra la faculté d'entendre.

De l'Oreille interne.

L'oreille interne est faite de plusieurs cavités pratiquées dans l'os des tempes. Ces cavités sont la caisse du tambour, le vestibule, le limaçon et les trois canaux demi-circulaires. Les trois dernières forment ce que l'on appelle le labyrinthe.

La caisse du tambour a été ainsi nommée par rapport à sa ressemblance avec une caisse militaire. Elle est demi-sphérique : son ouverture, qui est fermée

par la membrane du tambour, est en dehors et un peu en arrière, et son fond en dedans et un peu en devant. Elle n'est séparée de la cavité du crâne que par une lame osseuse, assez mince, qui fait partie de la face supérieure du rocher. Cette partie présente trois éminences et quatre grandes ouvertures, sans parler de plusieurs autres que leur petitesse ne permet pas toujours de reconnoître. Elle renferme quatre osselets, dont deux sont mus par des muscles qui leur appartiennent. On y voit un cordon nerveux et presque isolé, qui ne ressemble pas mal à la corde qui soutient la peau des caisses militaires, et que l'on appelle la corde du tambour. Enfin elle est tapissée d'un périoste parsemé d'un grand nombre de vaisseaux sanguins.

Les éminences de la caisse du tambour sont un tubercule assez gros, qui se trouve à sa partie moyenne, entre la fenêtre ovale et la fenêtre ronde, et auquel on donne le nom de promontoire; une pyramide, située derrière et un peu au-dessus de ce tubercule, et percée à son sommet d'une ouverture très-apparente, qui mène à une cavité pratiquée dans son épaisseur; et une espèce de bec de cuiller situé devant, et de même un peu au-dessus. Il faut y joindre un ou deux filets osseux qui s'étendent souvent du

tubercule mitoyen à la base de la pyramide, et qui les joignent l'un à l'autre.

Les quatre grandes ouvertures de la caisse du tambour sont celles de la trompe d'Eustache, l'entrée des cellules mastoïdiennes, la fenêtre ovale et la fenêtre ronde.

La trompe d'Eustache est un conduit en partie osseux, en partie cartilagineux et membraneux, qui s'étend obliquement de haut en bas, de dehors en dedans, et de derrière en devant, de la caisse du tambour à la cavité de l'arrière bouche. Sa portion osseuse, située au-dessus du canal de la carotide, commence à paroître à la partie antérieure et supérieure de la caisse, et finit au-dessous de l'apophyse épineuse du sphénoïde. Elle est d'abord assez large, après quoi elle se rétrécit pour s'élargir de nouveau. Elle est un peu applatie sur ses deux faces, de manière que la coupe en est ovale. La portion qui suit est faite par un cartilage triangulaire, dont la partie la plus étroite est en haut et la plus large est en bas. Ce cartilage tient aux parties voisines par des productions membraneuses qui augmentent la largeur de la trompe, et qui lui permettent de changer de dimensions. La trompe d'Eustache se termine par un pavillon évasé, en quelque sorte applati de dedans en dehors, dont

le bord interne forme un bourrelet fort saillant, et qui répond à la partie supérieure et postérieure de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde. Elle est tapissée intérieurement par une membrane rouge, épaisse et mollasse, qui est une des productions de la membrane pituitaire, et qui prend une consistance plus ferme et plus approchante du périoste, à mesure qu'elle s'avance vers la caisse du tambour. Cette trompe est ouverte dans presque tous les temps de la vie. Elle établit une communication libre entre l'air de l'atmosphère et celui qui est contenu dans la cavité du tambour, sans laquelle la membrane qui bouche cette cavité du côté du conduit auditif, ne pourroit se tendre, ni se relâcher pous se mettre à l'unisson avec les corps sonores. On croit qu'elle peut être élargie par l'action du muscle péristaphylin externe, ou *circumflexus palati*, et rétrécie par celle du péristaphylin interne, ou *levator palati mollis*, ce qui paroît assez vraisemblable. L'action du voile du palais, qui se relève en arrière pour boucher les ouvertures des arrière-narines pendant la déglutition, empêche que les alimens ne puissent s'y introduire. Ce conduit, quoique très-anciennement connu, porte le nom d'Eustache, parce que cet Anatomiste est le premier qui en ait donné une bonne description.

Les cellules mastoïdiennes sont des cavités pratiquées dans l'épaisseur de l'apophyse mastoïde. On en trouve à peine quelques vestiges dans les enfans nouveau-nés. Quelques-uns pensent qu'elles sont produites par le tiraillement que les muscles voisins de l'apophyse mastoïde, tels que le stylo-mastoïdien et le digastrique exercent sur elle ; mais le tendon du premier s'implante à sa base, et celui du second, au-dessous de sa partie inférieure, et par conséquent ils ne peuvent écarter les lames osseuses dont le temporal est formé en cet endroit. Quoiqu'il en soit, les cellules mastoïdiennes communiquent toutes ensemble, et sont couvertes intérieurement par une espèce de périoste qui est continu à celui de la caisse du tambour. Leur entrée répond à la partie supérieure et postérieure de cette cavité. Elle est large, évasée, de forme triangulaire, et n'est bouchée par aucune membrane. L'usage de ces cellules paroît être de réfléchir les sons et d'en augmenter la force.

La fenêtre ovale est située au fond de la caisse du tambour, au-dessus du tubercule mitoyen ou du promontoire de cette caisse. Elle est ovale supérieurement et plate inférieurement. Le contour en est assez élevé. Cette ouverture conduit

duit au vestibule, qui est la première des cavités du labyrinthe. Elle est bouchée dans l'état naturel par la base de l'étrier, qui non-seulement y est appliquée, mais encore retenue par la continuité du périoste qui vient la recouvrir, après avoir garni le fond de la caisse.

La fenêtre ronde est plus petite. Elle est située au-dessous de la fenêtre ovale, dont elle est séparée par le promontoire. On la trouve inclinée en arrière, et fermée par une membrane mince, qui n'est autre chose qu'une production du périoste; elle mène à la rampe interne du limaçon, l'une des cavités du labyrinthe.

Les petites ouvertures qui se remarquent dans la caisse, donnent passage à la corde du tambour au tendon du muscle interne du marteau, et aux artérioles qui pénètrent dans cette cavité. Parmi ces dernières, celles qui répondent à la partie supérieure de la caisse ont été décrites par Valsalva, comme des voies de communication entre cette caisse et la cavité interne du crâne, au moyen desquelles le sang et le pus qui s'y sont amassés, peuvent quelquefois s'échapper au dehors. Il se fait, à la vérité, des écoulemens de pus et de sang par les oreilles, assez abondans pour penser

qu'ils viennent des parties intérieures de la tête ; mais pour l'ordinaire ils sont fournis par les vaisseaux nombreux qui rampent dans l'épaisseur des tégumens du conduit auditif externe, et dans celle du périoste de la caisse du tambour. L'extrême adhérence de la dure-mère à la face supérieure du rocher, ne permet point de croire qu'ils aient une autre source, à moins que le désordre ne soit excessif et même mortel, ainsi qu'on l'a vu arriver plusieurs fois.

Les osselets renfermés dans la caisse du tambour sont le marteau, l'enclume, l'os lenticulaire et l'étrier.

Le marteau est le plus long de tous. Il est composé d'une tête, d'un col, et d'un manche. La tête en est la partie la plus épaisse. Elle présente des éminences séparées par un enfoncement mitoyen. La forme en est ovale et assez alongée. Elle s'articule avec le corps de l'enclume. Le col est épais et court. Il porte antérieurement une apophyse plus ou moins longue, et d'une extrême ténuité, qui est nommée l'apophyse grêle du marteau, ou l'apophyse du Rau, quoiqu'elle paroisse avoir été connue avant lui, et que Fabrice d'Aquapendente, et *Cæcilius Folius* l'aient fait graver. On conserve rarement cette apophyse en son entier, parce qu'elle est

aussi fragile que mince. Elle donne attache au tendon du muscle antérieur du marteau. Le manche de cet os fait un angle très-aigu avec son col. Il est long, en quelque sorte applati sur deux faces, assez épais à sa base, de laquelle s'élève un gros tubercule qu'on appelle l'apophyse du manche du marteau, et terminé à sa dernière extrémité par une pointe mousse.

Le marteau, compacte en dehors, et légérement celluleux en dedans, est situé à l'entrée de la caisse du tambour. Sa tête et son col sont en dedans, en arrière et en haut, et répondent à l'ouverture des cellules mastoïdiennes. Son manche est en dehors, en devant et en bas. Il descend collé à la face interne de la membrane du tambour, dont il fait un demi-diamètre, et qu'il entraîne du côté de la caisse. Cet os est articulé avec l'enclume, dont il n'est séparé que par une lame cartilagineuse fort mince. Sa grosseur et sa forme sont presque les mêmes dans le fœtus à terme, que dans l'âge le plus avancé; mais il a beacoup moins de consistance, et paroît comme spongieux. L'apophyse qui s'élève de la partie antérieure de son col, détermine sa position, et fait aisément connoître le côté auquel il appartient.

L'enclume est un peu plus grosse, mais moins longue que le marteau. Elle ressemble assez bien à une dent molaire, dont les racines seroient fort écartées. On la divise en corps et en deux branches, l'une supérieure, l'autre inférieure. Le corps en est la partie la plus épaisse. Il représente un ovale qui a son grand diamètre de haut en bas. On y voit antérieurement deux éminences séparées par un enfoncement mitoyen, et qui répondent aux cavités et enfoncemens de la tête du marteau. La branche supérieure de l'enclume est courte et d'une épaisseur assez considérable. La base en est conique et applatie. Elle s'élève de la partie supérieure et postérieure du corps de cet os, et se porte horizontalement de devant en arrière. La branche inférieure est grêle et longue. Elle naît de la partie inférieure du corps, et descend presque perpendiculairement en bas. Sa partie inférieure présente une légère courbure, dont la convexité est en dehors, et la concavité en dedans. Enfin, elle est creusée en dedans, à sa dernière extrémité, pour recevoir une des faces de l'os lenticulaire qui y reste ordinairement attaché.

La structure intérieure de l'enclume est la même que celle du marteau. Cet os est situé un peu plus intérieurement;

son corps en est la partie la plus élevée. Il est caché, ainsi que celui du marteau, derrière la rainure osseuse et circulaire qui donne attache à la membrane du tambour, et retenu à l'entrée des cellules mastoïdiennes. Sa longue branche descend presque perpendiculairement en bas, et dans une direction parallèle à celle du marteau ; mais elle est plus en dedans et plus en arrière. Cet os a, dans le fœtus à terme, les dimensions qui lui sont propres, et ne diffère de l'état où on le trouve dans l'adulte, que par sa consistance qui est moins ferme. Outre ses connexions avec le marteau, il en a d'autres avec la tête de l'étrier, par l'intermède de l'os lenticulaire. On distingue aisément le côté auquel il appartient par la courbure de sa longue branche, dont la convexité doit être en dehors, et la concavité en dedans.

L'enclume et le marteau ne paroissent point avoir été connus des Anatomistes Grecs. Carpi dit que la découverte en a été faite de son temps ; et Massa, qu'elle l'a été du temps d'Achillinus, ce qui répond à la fin du quinzième siècle ; mais on ne sait pas à qui l'on en est redevable. Vésale est le premier qui leur ait donné les noms sous lesquels on les désigne.

L'os lenticulaire est très-petit. Il est plat et légérement convexe sur ses deux faces qui répondent l'une à la longue branche de l'enclume, et l'autre à la tête de l'étrier. On pourroit avec raison le prendre pour un appendice de l'enclume, au bas de laquelle il est toujours attaché. Morgagni croit en avoir trouvé quelques vestiges dans Arantius ; mais on en attribue communément la découverte à François Sylvius Deleboë.

L'étrier est le plus intérieur des osselets de l'ouïe. Il ressemble parfaitement à l'instrument dont il porte le nom. On le divise en base, en branche et en tête. La base en est la partie la plus large. Le pourtour en est ovale d'un côté, et plat de l'autre, comme la fenêtre ovale sur laquelle cette base est appuyée. Des deux branches que l'on y voit, l'une est antérieure, plus grande et moins courbe ; l'autre postérieure, un peu plus épaisse et plus courbée. Toutes deux sont cannelées du côté par lequel elles se regardent, et forment, avec la face externe de sa base, une rainure à laquelle s'attache une membrane très-déliée qui remplit le vuide qu'elles laissent entre elles. La tête de l'étrier est soutenue sur un col court, formé par la réunion de ses branches. Elle est concave à son

sommet pour recevoir la face interne de l'os lenticulaire.

On ne trouve dans l'étrier que de la substance compacte. Cet os est fait dans le fœtus comme dans l'adulte. Sa situation est horizontale, et telle que sa base est en dedans et sa tête en dehors. Le pourtour de la première tient au bord de la fenêtre ovale, par une production membraneuse qui ne paroît être autre chose que la continuation du périoste qui passe de l'un à l'autre. L'étrier s'articule avec l'os lenticulaire, et par son moyen avec la longue branche de l'enclume. La longueur, la courbure et l'épaisseur inégale de ses deux branches, jointes à la forme de sa base, indiquent fort exactement s'il appartient à l'oreille droite ou à l'oreille gauche.

Eustache, Ingrassias, Colombus et Vésale s'attribuent la découverte de cet os, en sorte qu'il est difficile de décider lequel en a eu la connoissance le premier. Bertin et Haller pensent que c'est Eustache, auquel on est redevable de plusieurs autres particularités concernant la structure de l'organe de l'ouïe; mais que répondre à Ingrassias, qui rapporte la manière dont il l'a trouvée, dans le temps où il enseignoit publiquement l'anatomie à Naples? *Id ossiculum non invenimus, sed reperimus; illud enim*

non quærebamus, quia de illo nullam notitiam habebamus. Il le vit sortir de l'oreille pendant qu'il en ouvroit les cavités avec un ciseau et un marteau. Frappé de cette nouveauté, Ingrassias ouvrit plusieurs têtes de bœufs, et ensuite des têtes d'hommes, sur lesquelles il l'a constamment trouvé. Cet Anatomiste a d'ailleurs pour lui le témoignage de Fallope, qui s'en explique en ces termes : " J'enseignois, dit-il, l'anatomie à Pise, en 1448, pour la première fois ; et Vésale et Colombus qui m'avoient précédé, l'un de plusieurs années, et l'autre d'une seule, n'avoient fait aucune mention de l'étrier. Un jeune homme très-instruit, qui suivoit mes leçons, m'avertit que Philippe Ingrassias, dont il étoit allié, avoit trouvé dans la cavité du tympan un troisième osselet, auquel il avoit donné le nom d'étrier, par rapport à sa figure. Je me mis aussi-tôt à faire des recherches à ce sujet, et l'ayant rencontré, j'en fis une démonstration publique, au grand étonnement de tout le monde, et j'en écrivis à plusieurs de mes amis qui étoient à Rome. Ils me répondirent que Colombus, qui venoit d'y donner des leçons n'en avoit pas parlé, et qu'ils n'en avoient entendu rien dire à personne, parce qu'il n'y avoit alors en Italie que Colombus et

Cannanus qui enseignassent l'Anatomie avec succès. Telle est l'histoire de cette découverte ; et quoique je me la sois attribuée quelquefois, et que d'autres en aient fait autant, Dieu sait qu'elle appartient à Ingrassias ».

Les osselets qui viennent d'être décrits, sont recouverts d'un périoste très-fin, sur lequel on apperçoit, dans le fœtus, un grand nombre de vaisseaux sanguins qui disparoissent avec l'âge. Cette membrane, passant de l'un à l'autre, en affermit les articulations et leur tient lieu de ligamens. Ils sont mus par des muscles qui appartiennent au marteau et à l'étrier, et dont l'usage est de tendre ou de relâcher la membrane du tambour, et celle qui unit la base de l'étrier au contour de la fenêtre ovale. Les muscles du marteau sont au nombre de trois, l'interne, l'antérieur et l'externe. L'étrier n'en a qu'un.

Le muscle interne du marteau, quoique fort mince, est cependant celui dont le volume est le plus considérable. Il naît, par des fibres tendineuses, de la partie cartilagineuse de la trompe d'Eustache, et de la pointe de l'os pierreux, qui est entre le trou petit rond ou épineux du sphénoïde, et l'ouverture inférieure du canal de la carotide. Devenu charnu, ce muscle s'engage de devant en arrière,

de dedans en dehors et de bas en haut, dans un demi-canal osseux, pratiqué dans l'épaisseur du rocher, au-dessus de la portion osseuse de la trompe d'Eustache. Il y est renfermé comme dans une gaîne, et contenu par une membrane très-forte. Le tendon qui le termine se contourne sur une traverse osseuse de l'éminence de la caisse, qui a été nommée le bec de cuiller, et se porte de dedans en dehors et un peu de haut en bas. Il va s'implanter à la partie inférieure du manche du marteau, au-dessous de l'apophyse grêle, et du côté qui regarde le fond de la caisse.

On ne peut douter que ce soit un véritable muscle. Il a été décrit obscurément par Vésale; mais Eustache n'en est pas moins regardé comme l'inventeur, parce qu'il est le premier qui l'ait fait connoître d'une manière exacte. Son usage est d'entraîner le marteau et la membrane du tambour à laquelle cet osselet est attaché, vers le fond de la caisse, et par conséquent de tendre cette membrane. Aussi la plupart des Anatomistes le nomment-ils avec Albinus *musculus tensor tympani*. Arantius autrefois a pensé qu'il devoit relâcher le tympan, parce que la tête et le col du marteau ne peuvent être entraînés en dedans, sans que le manche de cet os ne soit porté

du côté du conduit auditif, par un mouvement de bascule : mais il est aisé de s'assurer du contraire ; car si on coupe le tendon de ce muscle, la membrane du tambour se relâche sur le champ.

Le muscle antérieur du marteau est grêle et mince. Il vient de l'apophyse épineuse du sphénoïde, et de la partie voisine et externe de la trompe d'Eustache, par des fibres tendineuses de peu de longueur. Son corps charnu remonte de dedans en dehors et de devant en arrière, et s'engage dans la scissure articulaire de l'os des tempes, au moyen de laquelle il se glisse dans la caisse du tambour. Avant d'y arriver, il se termine par un tendon qui s'attache à l'extrémité de l'apophyse grêle du marteau.

De fort habiles gens attestent l'existence de ce muscle, en lui attribuant l'usage de relâcher la membrane du tambour ; mais il y en a beaucoup qui en doutent : tels sont Lieutaud, Meckel, Haller, et d'autres. Il est difficile de décider la question. J'ai montré le muscle antérieur du marteau, toutes les fois que je l'ai voulu ; mais j'ai toujours douté si ce que j'avois sous les yeux étoit véritablement un amas de fibres musculeuses. *Cæcilius Folius* passe pour en être l'inventeur.

Le muscle externe du marteau, ainsi nommé par Cassérius qui l'a décrit le premier, et par Fabrice d'Aquapendente, est encore plus obscur. Il est, dit-on, placé à la partie interne, supérieure et postérieure du conduit auditif. Ses fibres se rassemblent bientôt pour former un tendon qui se porte de haut en bas, de devant en arrière et de dehors en dedans, et qui, pénétrant dans la caisse du tambour par le défaut de la rainure circulaire à laquelle est fixée la membrane qui ferme cette cavité, va s'attacher à la partie extérieure du col du marteau.

Si c'est un muscle, il relâche le tympan qu'il entraîne en dehors; mais il y a long-temps qu'on en a douté. Morgagni et Haller ont cherché à s'en assurer, au moyen de la loupe, sans avoir pu y réussir. Lieutaud le regarde comme un ligament qu'il nomme externe. Je ne suis pas bien convaincu de sa réalité.

Le muscle de l'étrier, quoique le plus petit de ceux qui se rencontrent dans le corps humain, ne peut être révoqué en doute. Il naît de la cavité de la pyramide que j'ai dit se trouver à la partie postérieure et supérieure de la caisse du tambour. Le tendon qui le termine, sort par le trou de cette pyramide, et va se fixer à la convexité de la longue

branche ou de la branche postérieure de de l'étrier, près la téte de cet os. Ce muscle, décrit autrefois par Varole et par Cassérius, et admis par tous les Anatomistes modernes, fait faire à l'étrier une sorte de bascule qui produit une tension plus ou moins forte dans la membrane, au moyen de laquelle la base de l'étrier tient au contour de la fenêtre ovale.

La corde du tambour entre dans cette cavité par une ouverture située à sa partie supérieure, postérieure et externe, et qui est assez voisine de la base de la pyramide. Elle marche sous la courte branche de l'enclume, et passant entre la longue branche de cet os et la partie supérieure du manche du marteau, elle monte de bas en haut et de derriere en devant, jusqu'au lieu de l'insertion du tendon du muscle interne du marteau. Après avoir contracté quelques adhérences avec ce tendon et avoir passé pardessus, la corde du tambour devient plus épaisse et d'une consistance plus ferme. Elle descend ensuite avec celui du muscle antérieur du marteau, et sort enfin de la caisse du tambour, par une ouverture qui est voisine de celle par laquelle ce tendon s'y introduit. Eustache est le premier qui l'ait connue. Fallope, qui l'a apperçue après lui,

en a ignoré la nature, et n'a pu déterminer si c'étoit un nerf ou un tendon.

Le périoste de la caisse du tambour est fort mince. On le trouve parsemé de beaucoup de vaisseaux sanguins dans le fœtus et dans les jeunes enfans, et couvert d'une humeur légérement muqueuse, qui suinte de tous les points de sa surface; mais dans un âge avancé, ses vaisseaux disparoissent, et il se dessèche au point qu'on a de la peine à le reconnoître. Celui qui couvre et qui unit les osselets, en est une continuation, aussi bien que les membranes qui ferment les fenêtres ovale et ronde. Il donne aussi naissance au périoste dont les cellules mastoïdiennes sont garnies, et tient à la tunique intérieure de la trompe d'Eustache.

Le labyrinthe est fait de plusieurs cavités qui communiquent ensemble. Le vestibule en est la partie moyenne; le limaçon, la partie antérieure; et les trois canaux demi-circulaires, la partie postérieure.

La forme du vestibule est presque sphérique. Cette cavité est située au-delà de la caisse du tambour, dont elle est séparée par la fenêtre ovale et par le promontoire. Elle a plus de capacité en devant qu'en arrière. Le fond en est partagé en deux enfoncemens su-

perficiels, un inférieur voisin de l'extrémité antérieure de la fenêtre ovale, dont la forme est ronde, et que Morgagni a nommé demi-sphérique; l'autre supérieur, de forme alongée qui s'étend de devant en arrière, et qu'il appelle demi-ovale. Le premier est le plus profond, et paroît être fait d'une substance osseuse, plus blanche et plus compacte que l'autre. Ils sont séparés par une épine osseuse, assez saillante, qui s'élève de la paroi du fond du vestibule, et qui se porte en devant et en dehors. Cette épine est terminée, vers le milieu du bord supérieur de la fenêtre ovale, par une pyramide osseuse, fort petite, dont la base est triangulaire, et le sommet applati et garni de quelques aspérités. Le vestibule présente sept ouvertures, dont une est la fenêtre ovale, une seconde appartient au limaçon, et les cinq autres aux canaux demi-circulaires.

Le limaçon tire son nom de sa ressemblance avec la coquille d'un insecte testacée très-connu. Il est situé extérieurement par rapport aux autres parties du labyrinthe. On y peut distinguer une base qui est en arrière et en dedans, vers le fond du conduit osseux, dans lequel sont reçues les deux portions du nerf auditif, et un sommet, qui est en

devant et en dehors, du côté de la trompe d'Eustache. La base en est aussi un peu plus élevée que le sommet. Elle est creuse et percée de plusieurs trous qui communiquent au-dedans de la cavité du limaçon.

Cette cavité représente un cornet spiral double, qui tourne d'abord autour d'un noyau commun, lequel est osseux, de forme conique, et se termine vers le milieu de la longueur du limaçon, par une espèce d'entonnoir. Elle fait deux tours et demi, separés l'un de l'autre par une cloison osseuse entière, que l'on nomme la cloison des contours, pour la distinguer d'un autre cloison qui est osseuse du côté du noyau commun, membraneuse du côté qui regarde la paroi opposée de la cavité, et que l'on appelle la demi-cloison. Celle-ci est mince et flexible. Celle de ses deux faces qui regarde le vestibule, est inégale et pleine d'aspérités, au lieu que celle qui regarde la caisse du tambour, présente des lignes saillantes et disposées en manière de rayons. A l'endroit où le noyau commun manque, la demi-cloison tient aux parois de l'entonnoir; elle est totalement membraneuse à sa dernière extrémité, où se voit une ouverture très-sensible.

La demi-cloison dont on vient de

parler sépare le cornet spiral du limaçon en deux parties distinctes; l'une est interne et proche de la base du limaçon, l'autre est externe et du côté de sa pointe. La première, plus large, mais plus courte, se termine à la fenêtre ronde. La seconde, plus étroite et plus longue, s'ouvre à la partie inférieure et antérieure du vestibule. On les nomme les rampes internes et externes du limaçon, et en latin *scala tympani*, *et scala vestibuli*. Elles communiquent ensemble vers le sommet du limaçon, de sorte qu'une liqueur qui seroit versée dans la caisse du tambour, pourroit pénétrer de la base au sommet de cette cavité, par sa rampe ou son cornet interne, si elle n'en étoit empêchée par la membrane qui bouche la fenêtre ronde, et retourneroit à contre-sens de son sommet à sa base, par sa rampe ou son cornet externe, pour se répandre dans le vestibule. La forme du limaçon de l'oreille droite est semblable à celle de toutes les coquilles; celle du limaçon gauche est à contre-sens, et n'a que peu de semblables dans la nature : à cette marque, il est facile de les distinguer l'un de l'autre.

Les trois canaux demi-circulaires partent du vestibule, et y rentrent après avoir parcouru un certain espace de

chemin dans l'épaisseur du rocher. La forme de leur courbure leur a fait donner le nom de demi-circulaires, quoique chacun d'eux excède un demi-ovale. Ils ne présentent que cinq ouvertures au-dedans du vestibule, parce que les deux plus longs se réunissent pour former un canal commun. Les noms sous lesquels on les désigne, sont tirés de leur situation. Le premier est le vertical supérieur ; le second, le vertical postérieur ; et le troisième, l'horizontal ou l'externe.

Le canal vertical supérieur naît de la partie antérieure supérieure du vestibule ; et après s'être élevé au-dessus des autres, il décrit une courbe perpendiculaire à l'horizon. Il se porte vers la partie postérieure du vestibule, et s'y ouvre avec le vertical postérieur. Son orifice antérieur a une forme elliptique et plus alongée en arrière qu'en devant. Sa cavité est également elliptique, et plus grande en devant qu'en arrière. Sa longueur est mitoyenne entre celle du postérieur et celle de l'externe.

Le canal vertical postérieur naît où finit le supérieur. Il lui est d'abord uni, et forme avec lui un canal commun, de deux lignes de long, dont la cavité, assez large au commencement, se rétrécit ensuite en manière d'enton-

noir, et se termine par une ouverture qui se voit à la partie postérieure et interne du vestibule. Après cela il se porte en arrière, puis revenant en devant, il finit à la partie inférieure, postérieure et externe du vestibule. L'orifice propre par lequel il communique avec cette cavité, a aussi une forme elliptique. C'est le plus long des trois.

Le canal horizontal ou externe, est presque parallèle à l'horizon. Il est situé entre le supérieur et le postérieur. Ce canal naît antérieurement de la partie supérieure du vestibule, entre l'orifice du vertical supérieur et la fenêtre ovale, et se termine à la partie postérieure de cette cavité, entre le canal commun et la partie inférieure du vertical postérieur. Son orifice antérieur est large, elliptique, et séparé de celui du vertical supérieur, par une petite avance osseuse; le postérieur est plus étroit et plus rond. Cette différence de capacité est sensible dans toute sa longueur; car sa moitié antérieure est la plus large. Il est le plus petit des trois.

Toutes les parties du labyrinthe sont couvertes par un périoste extrêmement mince, sur lequel rampent des vaisseaux sanguins et des nerfs, et remplies d'une sérosité limpide, qui est sans doute fournie par l'extrémité des artères, et

qui transmet aux nerfs les ébranlemens qui lui ont été communiqués par la membrane qui bouche la fenêtre ronde, et sur-tout par la base de l'étrier qui pose sur la fenêtre ovale. Lorsque cette sérosité devient trop abondante, ou qu'elle est poussée par cet os qui s'enfonce plus ou moins du côté du vestibule, elle s'en échappe par deux conduits ou aqueducs, dont la connoissance avoit échappé à tous les Anatomistes, et qui viennent d'être découverts par M. Cotunni, Docteur en Médecine à Naples. L'un appartient au vestibule et l'autre au limaçon.

Le premier a son orifice au fond du vestibule, au-dessous de celui du canal commun, près l'espèce d'épine qui divise la cavité dont il s'agit. Cet orifice a d'abord été apperçu par Cassebohm, et ensuite par Morgagni qui en a donné une excellente description ; " Il a, dit-il, la forme d'un triangle dont le sommet répond au canal que cet orifice termine, et dont les deux côtés descendent en s'écartant l'un en devant, l'autre en arrière. Je ne sais quel en est l'usage, mais cet orifice est trop grand pour n'être qu'une ouverture aveugle ". L'aqueduc du vestibule, né de cet orifice, monte de bas en haut dans l'épaisseur du rocher, en passant derrière

le canal commun. Lorsqu'il a parcouru une ligne de chemin dans cette direction, il se courbe en arrière et en bas, et se termine à la face postérieure du rocher, au-dessous de la partie moyenne de son bord supérieur, par une fente longue de trois lignes et large d'une demie, et dont le bord supérieur est élevé. La capacité de cet aqueduc n'est pas la même dans toute son étendue ; il décroît depuis son orifice jusqu'au lieu de sa courbure, où il est fort étroit ; ensuite il s'élargit beaucoup et représente le pavillon d'une trompe qui seroit applatie. Sa longueur varie depuis deux jusqu'à quatre lignes. Il est tapissé intérieurement par une membrane qui vient de la lame externe de la dure-mère, et qui se continue au périoste du vestibule ; de sorte que l'on pourroit dire que ce périoste tire son origine de la dure-mère. A l'endroit où il s'ouvre dans le crâne, la lame interne de la dure-mère est écartée de l'externe, et il se trouve entre elles une petite cavité de forme triangulaire, et qui est toujours pleine d'eau. Pour trouver cette cavité, il faut, après avoir coupé la tente du cervelet le long du bord supérieur du rocher, promener l'extrémité du doigt sur la face postérieure de cette partie, jusqu'à ce qu'on trouve la fente

à laquelle elle répond. On coupe ensuite légérement la face interne de la dure-mère, parallèlement à cette fente; puis après avoir fait une seconde incision qui descend de haut en bas, et qui, jointe à la première, décrit un *T*, on soulève les lambeaux membraneux, et on rencontre la cavité que l'on cherche.

Cette cavité découverte, on introduit facilement une soie dans l'aqueduc, et on la pousse dans le vestibule, ou si on la porte par l'orifice qui se trouve dans cette cavité, on la fait pénétrer dans le crâne; mais il faut pour cela que les parties n'aient souffert aucune violence. Il faut aussi employer, non une soie de porc, qui est trop grosse, ou qui auroit trop peu de consistance, si elle étoit mince, mais une de celles que les chats ou les renards portent au museau, lesquelles ayant une forme conique, et étant fort minces à leur extrémité, répondent bien aux vues que l'on se propose. On peut encore injecter du mercure, soit du côté du crâne, soit du côté du vestibule, à l'aide de la seringue d'Anel, dont les siphons sont capillaires. Lorsqu'on le fait entrer par le vestibule, et qu'il remplit la cavité triangulaire de la dure-mère, si on presse légérement de haut en bas sur cette cavité, on le

voit s'introduire dans de petits vaisseaux qui rampent dans l'épaisseur de la dure-mère, au voisinage du sinus latéral, et qui vont enfin s'ouvrir dans ce sinus, de sorte que l'on peut présumer, avec beaucoup de raison, que la liqueur de l'aqueduc du vestibule est versée dans ce sinus.

L'aqueduc du limaçon a son orifice à la partie inférieure de sa rampe interne, tout près de la fenêtre ronde. Cet orifice a été connu et décrit par Duverney, qui a cru qu'il servoit à transmettre une artère et une veine au dedans du limaçon. Cassebohm et Morgagni en ont aussi fait mention et lui attribuent le même usage; mais il en a certainement un autre. C'est le commencement d'un canal osseux très-étroit, creusé dans l'épaisseur du rocher, lequel se dilate peu après sa naissance, et se portant de haut en bas, l'espace de trois ou quatre lignes, vient enfin se terminer au dedans du crâne, dessous le trou auditif interne, par une ouverture dont la forme est triangulaire et un peu applatie, et qui est assez évasée. Ce canal est tapissé intérieurement par la dure-mère, qui est continue avec le périoste dans la rampe interne du limaçon. Dans l'état frais, son orifice inférieur représente une arcade sous la partie antérieure de la

quelle passe la partie antérieure du nerf de la huitième paire qui va à la langue. Le mercure poussé dans cet orifice, pénètre aisément dans le limaçon ; et celui que l'on fait entrer par l'orifice qui regarde cette cavité, tombe dans celle du crâne. Sans doute la sérosité qui s'échappe du limaçon vient aussi s'y rendre ; elle y est bientôt résorbée, comme celle qui transpire de toutes les parties qui y sont contenues.

Les artères de l'oreille externe lui sont fournies par l'auriculaire postérieure, par la stylo-mastoïdienne et par la temporale.

Les veines qui répondent à ces artères vont se rendre dans la temporale, qui s'ouvre elle-même dans la jugulaire. Elles sont peu connues.

Les nerfs de l'oreille externe le sont beaucoup. Ils tirent leur origine de la branche maxillaire inférieure de la cinquième paire, de la portion dure du nerf auditif, et de la seconde paire cervicale.

Les artères qui se distribuent à l'oreille interne sont très-multipliées ; elles tirent leur origine de l'occipitale, de l'auriculaire postérieure, de la stylo-mastoïdienne, de la méningée, de la pharyngienne supérieure, de la carotide externe, de l'interne, et

et du tronc basilaire ou commun des artères vertébrales.

Les veines de l'oreille interne ne sont pas aussi connues. On sait cependant que le limaçon et le vestibule en ont chacun une qui leur sont propres, et qui s'ouvrent dans le sinus latéral, et dans le golfe de la veine jugulaire interne. Le tronc de celle du limaçon est voisin de l'orifice de son aqueduc. Il reçoit divers rameaux qui viennent de la rampe externe de cette cavité, de la lame spirale ou de la demi-cloison osseuse, et même du vestibule. Ce tronc traverse la substance diploïque de la partie inférieure du rocher, pour se rendre dans le sinus latéral. Celui de la veine du vestibule est aussi voisin de l'aqueduc qui s'y remarque. Les ramifications qui les forment, viennent de cette cavité et de celle des canaux demi-circulaires. Il traverse de même la substance du rocher, et verse le sang qu'il contient dans le golfe de la veine jugulaire.

Les nerfs de l'oreille interne tirent leur origine de la portion dure et de la portion molle du nerf auditif.

Les oreilles sont les organes de l'ouïe. Les sons qui viennent frapper la face antérieure de leur pavillon sont diversement réfléchis par les contours de cette partie, et dirigés vers le conduit auditif

externe. Ils ébranlent la membrane du tambour, dont la tension varie selon qu'ils sont plus graves ou plus aigus. Cette membrane communique ses ébranlemens aux osselets de l'ouie ; et par le moyen de l'étrier, qui est le dernier de ces os, et dont la base est appuyée sur la fenêtre ovale, à la liqueur qui est contenue dans le labyrinthe, et aux ramifications de la portion molle du nerf auditif, qui se distribuent dans les différentes parties de cette cavité. L'impression qui en résulte est enfin portée au siège de l'ame.

DE LA BOUCHE.

ON donne le nom de bouche à l'ouverture transversale qui est au-dessous du nez, et à la grande cavité à laquelle cette ouverture conduit. La bouche, dans le premier sens, est faite de deux lèvres, une supérieure et une inférieure, unies ensemble par deux angles ou commissures ; et dans le second, elle comprend l'espace qui s'étend depuis les lèvres jusqu'aux vertèbres du cou.

De la Bouche proprement dite.

Les lèvres qui forment la bouche proprement dite, sont composées d'un grand

nombre de muscles, lesquels sont couverts en dehors par les tégumens communs, et en dedans par la continuation des mêmes tégumens, qui, après s'être considérablement amincis, vont se répandre sur toutes les parties internes de la bouche qu'ils tapissent.

Les muscles des lèvres se divisent en propres et en communs. Les propres appartiennent à chacune des lèvres, et et les seconds les meuvent toutes deux.

Les muscles propres à la lèvre supérieure sont les releveurs de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, les incisifs ou les releveurs de cette lèvre, et les canins ou les releveurs de l'angle des lèvres, un de chaque côté.

Le releveur de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, est un muscle plat et grêle, étroit en haut, large en bas, situé sur les côtés du nez, et qui de la partie supérieure de l'apophyse montante de l'os maxillaire, descend vers l'aile du nez et jusqu'à la lèvre supérieure. Il est attaché par en haut à l'os maxillaire, au-dessous du ligament de l'orbiculaire, et ensuite au bord inférieur et interne de l'orbite. L'orbiculaire des paupières le couvre en cet endroit. Lorsqu'il est arrivé à la partie inférieure du nez, il se perd par quelques fibres dans l'épaisseur des graisses qui en forment

l'aile, et par en bas dans celle du muscle orbiculaire de la lèvre supérieure. Sa direction est un peu oblique de dedans en dehors. Il est étendu au-dessous des tégumens, et au-devant d'une partie du releveur propre de la lèvre supérieure. Ce muscle n'a d'autres usages que ceux que son nom exprime.

L'incisif ou le releveur propre de la lèvre supérieure est plus large, plus mince et moins long que le précédent. Il en est séparé à sa partie supérieure par un espace de forme triangulaire, qui est rempli par des graisses et se porte obliquement de haut en bas et de dehors en dedans, depuis le bord inférieur et externe de l'orbite auquel il est attaché, jusqu'au muscle orbiculaire de la lèvre supérieure où il se termine. L'extrémité supérieure de ce muscle est couverte par l'orbiculaire des paupières. L'inférieure l'est par une partie du releveur de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, à laquelle elle est intimement unie. Son usage est de relever la lèvre qu'il applatit en même temps, et qu'il entraîne un peu en dehors.

Le canin ou le releveur de l'angle des lèvres, est situé au-devant de l'alvéole de la dent canine de la mâchoire supérieure. Ce muscle est plus petit,

et caché plus profondément que ceux dont on vient de parler. Il est assez large à sa partie supérieure, et étroit à l'inférieure. Ses attaches par en haut sont à la face antérieure de l'os maxillaire. Il descend un peu obliquement de dedans en dehors, et va se perdre, comme le précédent, dans l'épaisseur de l'orbiculaire de la lèvre supérieure, près la commissure des lèvres, et derrière l'extrémité du grand zigomatique. Le canin est en partie caché par l'orbiculaire des paupières, par l'incisif ou le releveur propre de la lèvre supérieure, et par le grand zigomatique. C'est au-devant de ce muscle que se rencontrent les principaux rameaux de la portion dure du nerf auditif et des nerfs sous-orbitaires qui appartiennent au maxillaire supérieur. On y trouve aussi des ramifications nombreuses de l'artère labiale. Il relève l'angle des lèvres, et le rapproche un peu du nez.

Les muscles propres à la lèvre inférieure sont ses abaisseurs et ses releveurs, un de chaque côté.

L'abaisseur de la lèvre inférieure porte aussi le nom de quarré, qu'il emprunte de sa forme. Il est attaché à la partie latérale du menton, au-dessous du bord antérieur du triangulaire des lèvres. Ses fibres montent obliquement de bas en

haut et de dehors en dedans. Plusieurs se perdent dans les tégumens auxquels ce muscle est extrêmement adhérent. Plusieurs se croisent avec celles du côté opposé ; mais le plus grand nombre va à l'orbiculaire de la lèvre inférieure, avec lequel elles s'unissent et se confondent. Sa disposition a été comparée avec celle de soies d'une houppe à poudrer, ce qui a fait appeler le muscle dont il s'agit, la houppe du menton. Il abaisse, élargit et applatit la lèvre à laquelle il appartient.

Le releveur de la lèvre inférieure est un petit muscle situé derrière le précédent. Il est fixé à la mâchoire, vis-à-vis les alvéoles des dents incisives, et descend obliquement de dehors en dedans, en se rapprochant de celui du côté opposé. Ses fibres s'unissent et se confondent avec celles de la face postérieure du quarré. Ce muscle relève la lèvre inférieure et le menton.

Les muscles communs aux deux lèvres, sont les grands et les petits zigomatiques, les triangulaires ou les abaisseurs de l'angle des lèvres, et les buccinateurs, un de chaque côté, l'orbiculaire, et les deux muscles appelés *nasales labii superioris*.

Le grand zygomatique est ainsi appelé, parce qu'il vient de la partie de l'ar-

cade du zygoma qui est formée par l'os de la pommette, d'où il descend jusqu'à la partie supérieure de l'angle des lèvres. Sa direction est oblique de haut en bas et de dehors en dedans. Lorsqu'il est parvenu à sa destination, il se partage en deux faisceaux d'inégale épaisseur, dont le plus considérable se perd dans l'orbiculaire de la lèvre supérieure, et le plus mince se jette derrière la partie supérieure du triangulaire, pour s'unir à une portion du buccinateur, qu'elle accompagne dans l'épaisseur de l'orbiculaire de la lèvre inférieure.

Ce muscle est quelquefois accompagné d'un autre plus petit que lui, qui est situé le long de son bord supérieur, et qui a la même direction et les mêmes attaches. Celui-ci est connu sous le nom de petit zygomatique. Il vient pareillement de la partie antérieure de l'os de la pommette; et descendant obliquement en bas, il finit au bord interne du canin, avec lequel il se porte vers l'orbiculaire de la lèvre supérieure. Ce petit muscle est souvent continu à la partie inférieure et externe de l'orbiculaire des paupières.

Les deux zygomatiques relèvent la commissure des lèvres, et l'écartent de celle du côté opposé. Ce sont eux dont la paralysie change les traits du visage de la manière la plus sensible, parce

que, ne pouvant plus contrebalancer les autres, leur défaut d'action donne lieu à la contorsion de la bouche.

Le triangulaire ou l'abaisseur de l'angle des lèvres, prend son nom de sa forme et de son usage. Il est attaché par sa base à la lèvre externe de la partie latérale du menton, et se portant de bas en haut et de dedans en dehors, il se rétrécit et se termine à l'angle des lèvres, au-devant de l'extrémité inférieure du zygomatique. La plupart de ses fibres sont inclinées et courbées de dehors en dedans. Il y en a quelques-unes qui se continuent manifestement avec celles de la lèvre supérieure. On trouve souvent à la partie interne de ce muscle, un plan de fibres qui s'élargit beaucoup de dedans en dehors et de haut en bas. Il paroît comme rayonné. Les fibres qui le composent s'écartent les unes des autres, et vont gagner la face externe et le bord antérieur du masseter. Elles sont en quelque sorte continues au muscle peaucier, dont on diroit qu'elles font partie; cependant elles croisent un peu son extrémité supérieure. Le triangulaire ou l'abaisseur de l'angle des lèvres, n'a d'autre usage que celui que ce dernier nom indique.

Le buccinateur, ainsi appelé parce qu'il forme une partie de l'épaisseur des

joues, a une étendue plus considérable que le précédent. Il occupe tout l'intervalle des os maxillaires, auxquels il est attaché vis-à-vis les alvéoles des dents molaires. Sa partie moyenne est aussi fixée en arrière à un ligament qui descend du bas de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde, jusqu'à la partie moyenne et interne de la branche de la mâchoire inférieure. Les fibres dont ce muscle est composé, marchent dans des directions différentes. Celles qui viennent de l'os maxillaire, descendent obliquement de derrière en devant; celles qui partent de la mâchoire inférieure montent dans le même sens; et celles qui tirent leur origine du ligament dont il vient d'être parlé, se portent de derrière en devant, dans une direction horizontale. Ce muscle parvenu vers la commissure des lèvres, se divise en deux parties, dont une se perd dans la portion de l'orbiculaire qui appartient à la lèvre supérieure, et l'autre dans celle de ce muscle qui appartient à la lèvre inférieure. Il est couvert en dehors par une membrane blanchâtre, que l'on a beaucoup de peine à en détacher, et percé vis-à-vis la troisième dent molaire de la mâchoire supérieure, d'une ouverture qui donne passage à l'extrémité du canal excréteur de la parotide. Ce

muscle approche les joues des dents, et retire en même temps la commissure des lèvres en arrière.

Le muscle orbiculaire n'est pas uniquement composé de fibres disposées en rond, et qui de la lèvre supérieure descendent à l'inférieure, en se continuant avec celles qui s'y remarquent. S'il en a quelques-unes, elles sont en petit nombre, et placées sur le bord des lèvres. Les autres, qui font la plus grande partie de son épaisseur, lui sont fournies par les muscles qui viennent s'y rendre, et notamment par les canins, les zygomatiques, les buccinateurs et les triangulaires, auxquels il faut joindre ceux qui appartiennent aux muscles propres à chaque lèvre, et qui s'entrelacent avec les premières d'une manière qu'il est impossible de démêler. Le muscle orbiculaire des lèvres est extrêmement adhérent aux tégumens qui le recouvrent. Les mouvemens qu'il opère sont multipliés; il approche et serre les lèvres l'une contre l'autre; il les fait alonger en devant, raccourcir et reculer en arrière; il les appuie sur la portion des arcades alvéolaires et sur les dents auxquelles elles répondent, etc.

Le muscle nasal enfin, le dernier des muscles communs aux deux lèvres, est une partie de l'orbiculaire. Il est com-

posé de fibres qui s'attachent à la partie latérale et inférieure de la sous-cloison du nez, près le globe qui termine cette partie, et qui vont ensuite de dedans en dehors, dans une direction semblable à celle du bord supérieur de la portion de l'orbiculaire qui appartient à la lèvre voisine, en s'unissant avec elle. Ses usages ont beaucoup de rapport avec ceux de l'orbiculaire. Il abaisse aussi la sous-cloison et le bout du nez, en même temps qu'il fait froncer la lèvre d'en haut, et qu'il en approche les extrémités.

Les tégumens qui couvrent les lèvres, ne diffèrent en rien de ceux qui se rencontrent par-tout ailleurs, si ce n'est qu'ils sont garnis dans l'homme, à l'âge de puberté, d'un grand nombre de poils qui forment la barbe, et que le tissu cellulaire et adipeux qui en fait partie, contient fort peu de graisse; de sorte qu'ils sont très-adhérens à la plupart des muscles dont on vient de parler. Le dedans des lèvres est tapissé d'une membrane rougeâtre, semblable à celle qui garnit l'intérieur de la bouche, sous laquelle se trouvent beaucoup de petits corps glanduleux, isolés pour la plupart, de forme ronde, et garnis chacun d'un conduit excréteur qui perce dans la bouche, connus sous le nom de glandes

labiales, lesquelles versent une salive gluante et visqueuse propre à la lubrifier. Quelques-uns ont cru que cette membrane couvroit un tissu particulier, susceptible de s'étendre et de se relâcher, à-peu-près comme celui du corps caverneux de la verge. Mais ce tissu n'existe pas; elle forme au milieu de chaque lèvre, à l'endroit où elles tiennent aux arcades alvéolaires, un repli que l'on nomme le frein des lèvres.

Les artères qui se distribuent aux lèvres, sont la labiale, la submentale, la transversale de la face, la sous-orbitaire, la buccale, l'alvéolaire et la maxillaire inférieure.

Les veines qui répondent à ces artères suivent la même marche, et portent les mêmes noms. Elles vont toutes s'ouvrir dans la jugulaire interne, ou dans l'externe. La plus connue est celle que l'on nomme la veine faciale, et qui accompagne l'artère labiale dont elle imite un peu la distribution.

Les lèvres, et les muscles qui servent à les mouvoir, ont aussi leurs nerfs qui viennent du sous-orbitaire, du maxillaire inférieur, et de la portion dure du nerf auditif.

De la Cavité de la Bouche.

La cavité de la bouche se divise en

deux parties, dont l'une est antérieure et l'autre postérieure, et qui sont séparées l'une de l'autre par une espèce de cloison mobile, que l'on nomme le voile du palais. La première est l'avant-bouche, et la seconde, l'arrière-bouche, le gosier ou le pharynx.

De l'Avant-Bouche.

L'avant-bouche, outre les dents, les gencives et le palais, renferme aussi la langue. On y voit encore les ouvertures des conduits excréteurs des glandes salivaires.

Les dents, au nombre de trente-deux dans l'âge adulte, seize à chaque mâchoire, bordent les arcades alvéolaires. On les divise, eu égard à leur forme et à leurs fonctions, en incisives, en canines et en molaires. Ce sont des os d'une espèce particulière. Elles ont été décrites dans l'Ostéologie avec assez d'exactitude pour qu'il ne soit plus nécessaire d'y revenir.

Les gencives sont un tissu rougeâtre, ferme et serré, qui couvre les deux arcades alvéolaires, et qui, se continuant entre les dents pour passer de la face antérieure de ces arcades à la postérieure, en embrasse le collet auquel il est fermement attaché. La nature de

ce tissu est peu connue. On sait seulement qu'il fait corps avec le périoste, et qu'il contient une grande quantité de vaisseaux sanguins et de nerfs. Il reçoit ses artères des alvéolaires, de la submentale, de la sous-orbitaire, de la maxillaire inférieure, de la buccale, et de la labiale, dont il a été parlé à l'article des lèvres. Ses veines se rendent dans la jugulaire interne et dans l'externe. Enfin les nerfs qui s'y rencontrent, ont presque tous la même origine que ceux qui se distribuent aux lèvres.

La voûte du palais osseux est couverte par un tissu qui ressemble assez à celui des gencives. Cependant il ne reçoit pas un si grand nombre de vaisseaux sanguins ; il renferme d'ailleurs, dans son épaisseur, beaucoup de glandes dont les tuyaux excréteurs s'ouvrent à sa surface. Ces glandes sont connues sous le nom de palatines. Elles sont isolées à sa partie moyenne, et rassemblées à sa partie postérieure. Le palais est légérement enfoncé dans le milieu par une ligne blanchâtre qui le traverse de devant en arrière. On y voit aussi quelques rugosités qui répondent à l'intervalle des dents incisives, et entre les deux dents mitoyennes de cette classe, un tubercule peu saillant, auquel aboutissent des conduits qui, de la partie antérieure et

inférieure des narines, viennent s'ouvrir dans la bouche, sous le nom de conduits palatins. Stenon est le premier qui les ait apperçus; mais il a cru que ces conduits, séparés du côté des narines, se réunissoient en un seul du côté du palais. Morgagni a regardé cette disposition comme la plus ordinaire; mais Santorini et Haller ont constamment observé qu'ils descendent l'un à côté de l'autre sans se joindre ensemble. J'ai vu la même chose sur beaucoup de sujets. Cependant il s'en est trouvé plusieurs en qui je ne les ai pas rencontrés. C'est sans doute la raison pour laquelle Heister et Bertin en nient l'existence. Le second de ces Anatomistes dit n'avoir rien négligé pour les appercevoir. Il s'est servi du stylet, et a essayé des injections sans succès. Les recherches qu'il a faites sur le cheval, dont les parties sont plus amples et plus développées, ne lui ont pas mieux réussi que celles qu'il avoit faites sur l'homme. Il a seulement vu qu'une branche assez considérable de l'artère palatine passe de la bouche de cet animal dans ses naseaux, par les trous dont les os maxillaires sont percés à la partie antérieure du palais; de sorte qu'il présume que ces trous n'ont d'autre utilité que de donner passage à l'artère dont il s'agit. Heister croit qu'ils reçoi-

vent une substance ligamenteuse, destinée à soutenir le tissu membraneux qui recouvre la voûte osseuse du palais. Il ne faut qu'avoir pratiqué un peu l'anatomie pour sentir combien ces opinions sont peu fondées. On rencontre à la partie postérieure du palais, à l'endroit où se termine sa portion osseuse, auprès de la ligne qui le divise sur sa longueur, un trou de chaque côté, auquel viennent sans doute aboutir les tuyaux excréteurs de quelques glandes.

Les artères, les veines et les nerfs du palais en prennent le nom.

La langue est un corps mollasse et charnu, qui remplit toute l'arcade alvéolaire de la mâchoire inférieure et l'intervalle des dents de cette mâchoire, et qui s'étend en arrière jusqu'à la partie inférieure et antérieure de l'arrière-bouche. On la divise en base, en pointe, en face supérieure, en face inférieure, et en deux bords. La base en est la partie la plus large et la plus épaisse; elle est située en arrière. La pointe en est la partie la plus étroite et la plus mince; on la trouve en devant. La face supérieure regarde le voile du palais: une ligne légérement enfoncée, qui s'étend de derrière en devant, et qui est connue sous le nom de ligne médiane de la langue, la sépare en deux parties latérales.

La face inférieure regarde la partie inférieure de la bouche. Les deux bords, un à droite, l'autre à gauche, sont minces et peu remarquables d'ailleurs. La langue tient à la partie inférieure de la bouche, au moyen des muscles qu'elle reçoit des parties voisines, et qui vont se perdre dans son intérieur; elle est aussi retenue par plusieurs ligamens qui ne sont autre chose que des replis de la membrane qui l'enveloppe, et qui tapisse le dedans de la bouche. L'un est antérieur et inférieur; il se trouve au-dessous de sa partie moyenne et antérieure, à peu de distance de sa pointe; on le nomme le frein de la langue. Les autres, au nombre de trois, s'étendent de sa base à la partie moyenne, et aux parties latérales et supérieures de l'épiglotte.

Les fibres charnues forment la plus grande partie de l'épaisseur de la langue. On en distingue de deux sortes; les unes sont bornées à la langue même, au-delà de laquelle elles ne s'étendent pas. Les autres sont la continuité de ses muscles. Les premières ont été nommées muscles intrinsèques de la langue par Stenon, qui, après Malpighy, s'est le plus occupé de la structure de cet organe. Il a dit qu'elles formoient deux plans situés le long de la face supérieure de la langue, dont l'un étoit composé de

fibres longitudinales, et l'autre, qui est placé au-dessous, l'étoit de fibres transversales, lesquelles s'entrelaçoient en partie, et se terminoient par leurs extrémités vers les bords de la langue, ainsi que vers sa base et vers sa pointe : mais, avec quelque attention que l'on examine ce corps, soit que l'on se serve de la langue humaine, ou de celle du bœuf, dont l'organisation est plus facile à développer, il est impossible d'appercevoir aucuns muscles intrinsèques, tels que Stenon les a décrits. On y voit seulement un faisceau musculeux assez considérable entre le génio-glosse et l'hyoglosse. Douglass, qui l'a observé le premier, en a fait un muscle particulier, qu'il a nommé le muscle lingual, *musculus lingualis*, dans sa Myographie comparée ; en quoi il a été suivi par Albinus et par les Anatomistes qui sont venus depuis.

Les autres muscles de la langue en sont les muscles extrinsèques. On en compte trois paires ; savoir, les génioglosses, les stylo-glosses, et les hyoglosses, auxquels on doit joindre le muscle lingual de chaque côté. Quelques-uns en admettent une cinquième paire, qu'ils nomment les mylo-glosses. Ils disent que ce sont de fort petits muscles qui viennent de la partie la plus reculée de

l'arcade alvéolaire de la mâchoire inférieure, et qui vont de chaque côté gagner les parties latérales et postérieures de la langue. Sans doute ils ne se rencontrent pas souvent, car je n'ai jamais pu les voir.

Le génio-glosse est plus considérable que les autres. Il est situé au-dessus du muscle génio-hyoïdien, auquel il ressemble beaucoup. Ce muscle est fixé par des fibres tendineuses assez courtes, mais un peu plus longues en dehors qu'en dedans, à la partie supérieure et latérale de la ligne qui divise intérieurement le menton. Il devient charnu, et descend de devant en arrière et de dedans en dehors. Son épaisseur augmente de plus en plus à mesure qu'il s'éloigne du lieu de son origine. Les fibres qui le composent vont se perdre dans la langue avec différentes directions. Les premières se courbent de bas en haut et de derrière en devant, pour aller à la pointe de ce corps. Les autres, moins courbées, se rendent à sa partie moyenne. Les dernières parviennent droites à sa partie postérieure. Il en a quelques-unes qui viennent s'attacher en arrière et en bas, à la partie supérieure de la petite corne de l'os hyoïde. D'autres se continuent plus loin, et descendent jusques sur la partie latérale du pharynx, où elles se confondent et s'unissent avec les

muscles qui s'y rencontrent. Enfin, leur disposition générale est telle, qu'elles paroissent toutes s'écarter de la mâchoire comme du centre du cercle, à la circonférence duquel elles iroient aboutir. Le génio-glosse du côté droit n'est séparé de celui du côté gauche que par une ligne graisseuse de peu d'épaisseur, qui pourtant se continue dans l'intérieur de la langue, et qui les distingue toujours. Les usages de ce muscle doivent être multipliés : on ne peut les exprimer tous, eu égard à leur grand nombre. On voit seulement quil raccourcit la langue, dont il rapproche les deux extrémités en la courbant sur sa longueur ; qu'il l'amène en devant par le moyen de ses fibres postérieures, et qu'il la retire en arrière par celles qui sont antérieures, etc. etc.

Le stylo-glosse a une forme oblongue ; il est grêle. Ce muscle est situé parallélement au stylo-hyoïdien, et s'étend de l'apophyse styloïde de l'os des tempes jusqu'à la langue. Il commence par un tendon de peu de longueur qui s'attache à la base, et en même temps à la partie supérieure et interne de l'apophyse que l'on vient de nommer. De-là il descend en devant et en dedans. Le corps charnu, qui succède à son tendon, s'élargit de plus en plus, et vient enfin se terminer

à la partie latérale et inférieure de la langue, un peu au-devant et au-dessus de l'angle de la réunion des deux parties de l'hyo-glosse. Ce muscle élève la base de la langue vers la voûte du palais. Il la retire en arrière ; et lorsqu'il agit avec celui du côté opposé, il en élargit la partie postérieure.

L'hyo-glosse est un muscle plat, large en bas, étroit en haut, étendu entre l'os hyoïde et la partie latérale et inférieure de la langue, et couché au-dessus du génio-hyoïdien, du digastrique, et du stylo-hyoïdien. Il est attaché par en bas au bord inférieur et antérieur du corps de l'os hyoïde, et à la partie voisine de la grande corne de cet os ; puis au reste de cette grande corne, jusqu'à son extrémité, par deux portions distinctes, entre lesquelles se trouve un intervalle triangulaire que le tissu graisseux remplit. La première monte obliquement en dehors, en arrière et en haut, et va se perdre sur la partie latérale de la langue. La seconde, au contraire, monte obliquement en devant et en dedans, et passant au-dessus de la première, elle se termine aussi à la langue. L'hyo-glosse finit à l'endroit où ces deux parties se réunissent. Quelquefois il s'en trouve une troisième fixée par en bas à la petite corne de l'os hyoïde, et qui se joint à la première ; ce qui a donné lieu aux anciens de faire de l'hyo-glosse trois

muscles, un qu'ils nomment basio-glosse, et les deux autres qu'ils appellent grand et petit kérato-glosses. Ce muscle rétrécit la langue ; il la courbe dans sa longueur, de manière à lui faire représenter un canal alongé de devant en arrière ; il en abaisse la base, etc.

Le lingual a une forme oblongue. Ce petit muscle commence à la base de la langue, et se termine vers sa pointe, sans avoir aucune adhérence avec les parties voisines. Il est situé entre l'hyo-glosse et le génio-glosse. On l'apperçoit bien mieux lorsque la langue est détachée, que quand elle encore en place. Cependant il n'est pas difficile à trouver dans cette dernière circonstance. Il raccourcit la langue, et la plie de dessus en dessous, en tirant sa pointe en arrière.

Les muscles de la langue sont entourés d'un tissu cellulaire, et couverts d'une membrane épaisse qui est une continuation de celle qui tapisse l'intérieur de la bouche, et par conséquent des tégumens communs. On y reconnoît aisément une sorte d'épiderme, au-dessous duquel se trouve le corps muqueux, dont l'épaisseur est d'autant plus considérable, qu'il est plus humecté que par-tout ailleurs. Cette disposition est sans doute nécessaire pour protéger les houppes nerveuses qui sont élevées au-dessus du corps de la

peau, et dont la sensibilité est fort grande. Haller dit que Mery et Cowper, tous deux Chirurgiens, sont les premiers qui l'aient apperçue. Quoiqu'il en soit, la membrane qui enveloppe la langue est garnie, à la face supérieure de cet organe, d'un grand nombre de tubercules que les Anatomistes rangent sous trois classes différentes. Les premiers ont une forme lenticulaire. Le volume en est assez considérable. Ils sont applatis et percés à leur milieu d'une ouverture qui conduit à un follicule muqueux, pratiqué dans leur épaisseur. Ces tubercules occupent toute la partie postérieure de la langue, et ne sont autre chose que des glandes que l'on peut appeler linguales, et qui séparent une salive visqueuse et tenace. Les tubercules de la seconde classe ressemblent à de petits champignons, ayant une tête placée à l'extrémité d'un pédicule assez court, et se trouvent comme nichés dans des fossettes superficielles. Ceux-ci sont situés à la partie postérieure et moyenne de la langue. On en voit pourtant un grand nombre de petits qui sont répandus çà et là sur toute sa surface. On ne sait trop quel en est l'usage. Les tubercules de la troisième classe sont plus petits et plus nombreux; ils couvrent le sommet et les parties latérales de la langue, et s'avancent jusques dans les intervalles de ceux de la seconde

classe. On les regarde comme les extrémités des nerfs de la langue. On voit aussi, près la base et à la partie moyenne de ce corps, une ouverture assez considérable, dont Morgagni a parlé le premier, et qu'il a nommée le trou aveugle de la langue, *foramen cæcum linguæ*. Ce n'est autre chose que la rencontre des conduits excréteurs de glandes situées dans l'épaisseur de la langue, et qui fournissent une salive épaisse. Il arrive assez souvent, dans les maladies inflammatoires de la bouche, que cette humeur, devenue plus tenace qu'à l'ordinaire, vient s'amasser à l'embouchure des canaux qui la transmettent au dehors. Elle se présente alors sous la forme d'une croûte épaisse, en quelque sorte semblable à celle qui se forme sur les aphthes gangréneux. On commettroit une méprise dangereuse, si, n'en connoissant pas la nature, on alloit la toucher avec un caustique dont l'action pourroit s'étendre sur les parties organiques voisines et déjà enflammées. Morgagni, qui sans doute l'a vu arriver plusieurs fois, n'a pas manqué d'en avertir les Praticiens; mais cela n'empêche pas que plusieurs n'y tombent encore.

Les artères de la langue lui sont principalement fournies par celles que l'on nomme linguales, et qui viennent de la

la carotide externe au-dessus de la thyroïdienne supérieure et au-dessous de la labiale, et quelquefois par un tronc qui leur est commun avec cette dernière.

Sa base en reçoit encore quelques autres de peu de conséquence, qui viennent de la labiale par les rameaux palatins et tonsillaires.

Les veines qui s'y distribuent, quoique moins constantes, méritent cependant une attention particulière. Ce sont la submentale, la veine superficielle de la langue, la ranine, la linguale, et quelques autres qui vont s'ouvrir dans celles du pharynx ou du larynx.

Elles forment un beau réseau à la face supérieure et vers la base de la langue, entre le trou de Morgagni et l'épiglotte. Ce réseau a été pris pour un amas de canaux excréteurs, destinés à verser une espèce de salive dans la bouche.

On trouve constamment au-dessous de la langue, et près du filet ou du frein qui la fixe à la partie inférieure de la bouche, un rameau considérable de l'artère linguale qui accompagne la veine ranine, et qu'il faut prendre garde de ne pas intéresser lorsqu'on ouvre cette veine avec la lancette, ou que l'on pratique l'opération du filet sur les enfans nouveau-nés, de peur de donner lieu à une hémorragie, qui seroit d'autant plus difficile à arrêter,

que l'on manque en cet endroit d'un point d'appui sur lequel on puisse faire la compression de l'artère ouverte, que la langue est très-mobile, et que l'écoulement du sang dans la bouche, détermine l'enfant à exercer un mouvement de succion qui le fait sortir avec plus d'abondance. Si cet accident arrivoit, il faudroit toucher le lieu où l'artère est ouverte avec l'extrémité d'une sonde d'acier rougie au feu; et en cas que ce moyen manquât, on pourroit avoir recours au procédé que le célèbre Jean-Louis Petit a recommandé dans un Mémoire inséré parmi ceux de l'Académie royale des Sciences, pour l'année 1742. Il consiste à faire une compression méthodique sur les parties voisines du filet de la langue, avec une fourche de bouleau, dont le manche ait quatre lignes de longueur, et chaque fourchon huit lignes. On enveloppe cette fourche avec une bandelette de linge fin, puis on la pose sous la langue, de façon que le manche de la fourche soit appuyé sur la partie moyenne et interne de la mâchoire inférieure, et que les fourchons s'étendent latéralement sous la langue. Petit dit que ce procédé ne lui a jamais manqué; mais il avoit soin d'arrêter la langue avec une bande de linge dont le milieu étoit appliqué sur la face supérieure de cette partie, et dont les extré-

mités venoient se fixer sous le menton, après avoir fait plusieurs circulaires autour de la mâchoire.

L'hémorragie de l'artère ou des artères linguales, n'est pas le seul inconvénient qui puisse résulter de la section du filet dans les enfans qui viennent de naître. Cette opération en a une autre qui n'est pas moins grave, et que le même Petit a eu occasion d'observer plusieurs fois; c'est le renversement de la langue de devant en arrière, de sorte qu'elle s'engage dans le détroit du gosier, et le bouche, au point d'intercepter la respiration, et de faire périr presque sur le champ les enfans auxquels il arrive.

Les nerfs de la langue appartiennent à la cinquième paire, à la huitième et à la neuvième.

La langue est le principal organe du goût. Elle sert encore à la mastication, à la déglutition, à la prononciation, et à l'expulsion des crachats. Cependant elle peut être détruite ou manquer en grande partie, sans que ces fonctions cessent. On en a la preuve dans une Dissertation publiée par Roland, Chirurgien de Saumur, sous le titre d'Aglossostomographie, ou description d'une bouche sans langue, où il rapporte qu'un enfant du Bas-Poitou, âgé de huit à neuf ans; qui avoit perdu la langue par

une gangrène survenue à la suite de la petite-vérole, et qui l'avoit jetée par morceaux, parloit, crachoit, mâchoit, avaloit, et distinguoit même les différentes saveurs. On trouve un fait semblable dans les Mémoires de l'Académie royale des Sciences pour l'année 1718. Ces deux observations ne sont pas les seules en leur genre ; mais ce sont les premières qui aient été connues, et en même temps les mieux détaillées. Elles donnent lieu de penser avec Malpighy et avec quelques autres, que le palais sert au goût, ce dont on peut s'assurer soi-même en y appliquant quelques corps savoureux ; car on ne manque pas d'en distinguer les saveurs, à mesure que ses parties se développent assez pour y faire impression.

Les glandes salivaires, dont les canaux excréteurs s'ouvrent dans la bouche, sont les parotides, les maxillaires, les sublinguales, les molaires, les labiales et les buccales, auxquelles il faut joindre les palatines et les linguales, dont on a déjà fait mention en parlant du palais et de la langue.

Les parotides sont d'un volume considérable ; elles occupent l'espace compris entre la partie inférieure du conduit auditif externe, le devant de l'apophyse mastoïde et le bord postérieur de la mâ-

choire inférieure, et s'étendent jusques sur les parties voisines du muscle masseter. On les rencontre au-dessous des tégumens communs. Elles sont cependant couvertes par une membrane blanchâtre, et par quelques fibres qui appartiennent au muscle peaucier. Leur couleur est d'un blanc tirant sur le rouge. Elles sont composées d'un grand nombre de grains glanduleux unis ensemble par un tissu cellulaire, et par des vaisseaux qui passent de l'un à l'autre. Le canal excréteur de ces glandes sort de leurs parties supérieure et antérieure. Il est accompagné d'un prolongement de leur substance, qui les suit assez loin sur le masseter. Ce canal est fait de la rencontre d'un nombre prodigieux de tuyaux qui viennent chacun des grains dont elles sont formées. Il se porte dans une direction presque horizontale, et en faisant une espèce d'arcade dont la convexité est en haut, et la concavité en bas, jusqu'au bord antérieur du muscle dont il s'agit. Lorsqu'il y est parvenu, il s'enfonce dans les graisses de la joue, pour aller percer le buccinateur et la membrane interne de la bouche, vis-à-vis l'intervalle de la seconde et de la troisième dent molaire d'en haut, à trois lignes de l'arcade alvéolaire. Il porte le nom de canal salivaire supérieur, pour le distinguer de celui des glandes maxillaires. On le

nomme encore le canal de Stenon, parce que cet Anatomiste est le premier qui l'ait découvert en 1661. Il est surprenant que ce canal ait été ignoré si long-temps de tout le monde, sur-tout étant exposé, par sa position à être souvent blessé, ce qui donne lieu à des fistules dont la salive sort comme d'une source intarissable. Vis-à-vis le bord externe du masseter, il en reçoit un et quelquefois deux autres beaucoup plus petits, qui viennent d'un ou deux corps glanduleux, de peu de volume, couchés le long de son bord supérieur, et auxquels Haller a donnés le nom de glandes accessoires de la parotide. Cette glande, dont personne n'avoit parlé avant lui, se trouve pourtant gravée dans la première planche de Santorini, qui dit, dans l'explication qui y est jointe, qu'elle se trouve souvent au-dessus du canal excréteur de la parotide, mais qui n'en fait aucune mention dans le corps de son ouvrage.

Les parotides reçoivent leurs artères de la carotide et de la transversale de la face, qui passent à travers leur épaisseur. Les veines qui s'y distribuent vont se rendre dans des troncs correspondans. Leurs nerfs tirent leur origine de la portion dure du nerf auditif, et peut-être seulement du maxillaire inférieur de la cinquième paire.

Les glandes maxillaires sont placées à la face interne de la mâchoire inférieure, auprès de ses angles, derrière le bord postérieur du muscle mylo-hyoïdien, et au-dessus du muscle peaucier. Leur volume est beaucoup moindre que celui des parotides, et leur couleur et leur structure sont semblables à la leur. Elles ont une forme arrondie, et présentent aussi un canal excréteur, lequel, après s'être glissé de derrière en devant, au-dessus du muscle mylo-hyoïdien et le long de la glande sublinguale, va percer la membrane interne de la bouche, à côté du frein de la langue. Ce canal est fort petit, et caché au milieu des parties graisseuses et de productions glanduleuses, par lesquelles la glande maxillaire paroît si bien communiquer avec la sublinguale, que Verrbeyen, et en dernier lieu Walther, ont dit que ces glandes n'en faisoient qu'une seule. On lui donne le nom de canal salivaire inférieur, ou de Warthon, parce qu'on croit que cet Anatomiste est le premier qui en ait parlé dans son traité d'Adénographie, imprimé en 1654 ou ou 1655; mais on le trouve décrit dans les *Isagoge breves in Anatomiam corporis humani* de Berenger de Carpi, Chirurgien de Boulogne, et l'un des restaurateurs de l'Anatomie, imprimées dès l'année 1521, et plus anciennement dans les ou-

vrages de Galien, d'Oribase et de plusieurs autres.

Les glandes maxillaires reçoivent leurs artères de la sublinguale. Leurs veines se rendent dans des troncs correspondans, tels que les linguales et les labiales. Leurs nerfs viennent du rameau lingual du maxillaire inférieur, lequel, arrivé au voisinage de ces glandes, donne quelques filets, dont la réunion forme un ganglion qui paroît leur être entiérement destiné.

Les sublinguales se trouvent au-dessus du muscle mylo-hyoïdien, près des génio-hyoïdiens et des génio-glosses, et sous la membrane qui tapisse la bouche. Leur forme est plus alongée et plus applatie que celle des précédentes, dont elles paroissent être la continuation. Elles versent la salive par plusieurs conduits excréteurs dont les orifices s'ouvrent antérieurement au-dessous de la langue, entre cet organe et les gencives, et quelquefois dans celui de Warthon. Le nombre de ces conduits est souvent de vingt de chaque côté; mais ils sont fort petits et difficiles à appercevoir. Les artères, les veines et les nerfs des glandes sublinguales ont la même origine que ceux des maxillaires.

Les glandes molaires sont beaucoup plus petites. On les trouve entre le masseter et le buccinateur, vis-à-vis la

dernière dent molaire de la mâchoire supérieure ; ce qui leur a fait donner le nom qu'elles portent , par Heister , qui en a parlé le premier. Ces glandes sont formées de l'assemblage de plusieurs corps glanduleux , tous semblables aux glandes labiales et aux glandes buccales , qui sont placées dans l'épaisseur des lèvres et des joues , entre les muscles et la membrane de la bouche.

Les vaisseaux et les nerfs de ces glandes leurs sont communs avec les lèvres et les joues.

La salive , que les glandes dont il vient d'être parlé versent dans la bouche , est une liqueur limpide , sans odeur , sans saveur , et légèrement savonneuse. On peut dire qu'elle est de deux espèces , l'une plus coulante , qui est fournie par les glandes parotides et maxillaires , l'autre plus visqueuse , que donnent les glandes sublinguales , molaires , buccales , etc.

La première ne paroît avoir d'autre usage que celui de se mêler avec les alimens dans le temps de la mastication , de les imbiber , de les pénétrer , et de les disposer à être plus facilement digérés dans l'estomac : aussi ne se porte-t-elle dans la bouche que lorsqu'elle est pour ainsi dire exprimée des glandes qui la séparent et des tuyaux qui la contiennent ,

dans les mouvemens de la bouche et des mâchoires. C'est sans doute la raison pour laquelle ces glandes, au lieu d'être appuyées sur la membrane interne de la bouche, comme celles d'où vient la salive de la seconde espèce, en sont fort éloignées, et exposées par leur position à être comprimées par les parties osseuses et par les muscles du voisinage. La quantité de salive qu'elles donnent doit être considérable. On a vu un soldat mouiller, en un repas fort court, plusieurs serviettes avec la salive que rendoit un des tuyaux salivaires de Stenon, ouvert par une plaie devenue fistuleuse; d'où l'on peut inférer quelle doit être la quantité de celle que fournissent ces deux tuyaux et ceux de Warthon, pendant le temps que l'on met ordinairement à manger, lorsqu'on se donne le temps de mâcher les alimens aussi long-temps qu'il le faut. Cette précaution est donc extrêmement utile pour faciliter la digestion, non-seulement parce que les alimens sont mieux broyés, et par conséquent plus disposés à être altérés par les forces digestives qui agissent dans l'estomac, mais encore parce qu'ils sont imbibés d'une plus grande abondance de salive, qui elle-même est une liqueur digestive excellente. La seconde espèce de salive, au lieu de couler dans la bouche en aussi

grande quantité, ce qui l'auroit inondée sans l'humecter, ne s'y porte que peu à peu ; et au lieu de venir d'un petit nombre de tuyaux excréteurs, elle sort à la fois de beaucoup de canaux, ce qui la rend bien plus propre aux fonctions qu'elle doit remplir, et qui consistent à lubrifier les différentes parties de la bouche, et à les maintenir dans l'état de souplesse et de fraîcheur qui leur est nécessaire.

Du Voile du Palais.

Le voile du Palais, *velum pendulum palati*, *palatum molle*, est une production membraneuse, glanduleuse et musculeuse, attachée à l'extrémité de la voûte formée par les os maxillaires et les os du palais, qui termine la bouche en arrière, et qui fait fonction de valvule entre cette cavité et celle qui est connue sous le nom d'arrière-bouche ou de pharynx. Il n'est pas seulement fixé à la partie la plus reculée du palais osseux ; il vient aussi s'attacher à la base de la langue et aux parois du pharynx, par ses parties latérales et inférieures. Vu par l'ouverture de la bouche, il représente une arcade dont les piliers sont doubles de chaque côté, et qui est partagée dans son milieu par une sorte d'appendice. De ces quatre piliers, deux

sont antérieurs et les deux autres postérieurs. L'antérieur et le postérieur de chaque côté sont écartés en bas, et se rapprochent en haut. L'espace qui les sépare est triangulaire, et renferme un corps glanduleux, de figure ovale et d'un volume médiocre, qu'on appelle la glande amygdale, eu égard à sa ressemblance avec une amande couverte de son enveloppe ligneuse. Cette glande est effectivement percée en dehors de plusieurs trous qui sont les orifices des cryptes dont elle est composée. Elle répand sur les parties qui l'avoisinent une humeur muqueuse dont l'usage est le même que celui de l'humeur filtrée par les glandes sublinguales, palatines, labiales et autres. L'appendice que l'on voit au milieu du palais, descend en bas. Sa forme est plus ou moins alongée, et en quelque sorte conique : c'est ce que l'on appelle la luette. Cette partie est fort sujette à s'engorger et à se tuméfier : elle cause alors un sentiment incommode dans le gosier, et détermine le malade à exercer continuellement des mouvemens semblables à ceux de la déglutition. Quelquefois aussi la luette s'allonge beaucoup, sans devenir plus grosse qu'à l'ordinaire. Les personnes à qui cela arrive sont tourmentées de mouvemens singuliers dans la gorge, et quelquefois d'une toux fré-

quente, eu égard à l'irritation que la luette fait sur la base de la langue et sur la partie supérieure du larynx. Lorsqu'on ne peut la rétablir dans son état naturel avec des topiques convenables, il faut en retrancher une partie. Cette opération est très-simple, et n'entraîne aucun inconvénient, car la voix et la déglutition ne souffrent de dérangement du défaut de la luette que lorsque l'extrémité du voile du palais manque en même temps. Cette remarque a déjà été faite par Fallope, qui dit, dans ses Observations anatomiques, en avoir un grand nombre d'exemples: elle est confirmée par l'expérience.

Les muscles qui forment et qui meuvent le voile du palais sont au nombre de dix, cinq de chaque côté : on les nomme tous muscles staphylins, parce qu'ils sont fixés au voisinage de la luette. Leurs noms particuliers sont ceux de glosso-staphylins, pharyngo-staphylins, péri-staphylins internes ou supérieurs, péri-staphylins externes ou inférieurs, et de palato-staphylins; ils sont enfermés entre deux feuillets membraneux, un supérieur qui est la continuation de la membrane pituitaire, et un inférieur qui est celle de la substance glanduleuse qui tapisse la voûte du palais, au-dessous desquels on trouve un grand nombre de cryptes mu-

queux, qui versent dans les narines et dans l'avant-bouche une humeur de la nature de la morve, et de l'espèce de salive qui est visqueuse et tenace.

Les glosso-staphylins sont minces et alongés : ces muscles sont situés dans l'épaisseur des piliers antérieurs du voile du palais, et attachés aux parties latérales et postérieures de la langue et au voile du palais par leurs extrémités. Ils servent à approcher le voile du palais de la base de la langue, ce qu'ils font en abaissant l'un et en élevant l'autre. Quelques-uns leur donnent, avec raison, le nom de muscles constricteurs du détroit du gosier, *musculi constrictores isthmi faucium*. Les pharyngo-staphylins sont enfermés de même dans les piliers postérieurs du voile du palais, et étendus entre cette partie et les parois du pharynx. Ils sont étroits à leur partie moyenne et larges à leurs extrémités, dont l'une s'attache au bord postérieur du palais osseux, et l'autre se perd sur les parties latérales du pharynx. Ces muscles abaissent le voile du palais ; on les nomme quelquefois hypéro ou palato-pharyngiens, parce que leurs attaches au palais étant à une partie solide, ils entraînent plutôt le pharynx de bas en haut, que le palais

de haut en bas ; ils aident aussi à l'action des glosso-staphylins.

Les péri-staphylins internes ou supérieurs sont aussi nommés pétro-salpingo-staphylins, parce qu'ils sont attachés à l'apophyse pierreuse de l'os des tempes, entre les deux ouvertures de son canal carotidien, et à la partie voisine du cartilage de la trompe d'Eustache. Ils sont plus considérables que ceux dont il vient d'être parlé, et descendent obliquement vers la partie supérieure du voile du palais, où ils s'élargissent ; et après avoir donné quelques fibres aux parties latérales du pharynx, ils se joignent l'un à l'autre par une aponévrose assez mince. La partie supérieure de ces muscles répond à l'angle supérieur du pharynx, et fait saillie à travers la membrane qui le tapisse. Le nom de *musculi levatores palati mollis*, sous lequel on les désigne quelquefois, leur convient d'autant mieux, qu'ils n'ont d'autre usage que d'élargir et de relever le voile du palais qu'ils appliquent aux ouvertures postérieures des narines.

Les péri-staphylins externes ou inférieurs sont encore appelés sphéno-salpingo-staphylins, eu égard à leurs attaches à l'os sphénoïde et à la trompe d'Eustache, et péri-staphylins contournés ou *circumflexi palati*, parce que le tendon

qui les termine inférieurement, se contourne sur le bec de l'apophyse ptérigoïde. Ils sont fixés supérieurement à la fossette qui se voit à la racine de l'aile interne de cette apophyse, jusqu'au voisinage du trou maxillaire inférieur, puis à la partie antérieure et externe de la trompe d'Eustache, près sa portion osseuse, et ensuite le long de la face externe de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde. Ces muscles descendent le long de cette apophyse, et leurs tendons, après avoir fait le contour dont on a parlé, vont s'épanouir et se perdre sur les parties latérales du voile du palais. Ils paroissent n'avoir d'autre usage que celui d'élargir cette partie, pour qu'elle s'applique plus exactement à l'ouverture des narines postérieures, ou qu'elle bouche mieux l'ouverture du gosier, suivant que leur action se combine avec celle des muscles releveurs ou abaisseurs du voile du palais. Valsalva les a cru propres à ouvrir en même temps et à dilater la trompe d'Eustache, et les a nommés *novi tubarum musculi*.

Les palato-staphylins ou l'*asygos uvulæ* de Morgagni, muscles dont Dionis, un des Chirurgiens qui ont le plus illustré l'Ecole de Chirurgie de Paris, a parlé le premier dans son Anatomie de l'homme,

sont deux faisceaux musculeux situés parallélement l'un à l'autre au milieu de la luette dont ils constituent l'épaisseur, et qui descendent de l'épine postérieure des narines, formées par la réunion des deux os du palais ; ils relèvent et raccourcissent la luette, et la ramènent de derrière en devant.

Les artères du voile du palais sont la palatine inférieure ou ascendante, la supérieure ou descendante, et quelques rameaux de la pharyngienne supérieure.

Les veines répondent aux artères, mais la marche en est moins constante. Elles se réunissent avec celles du pharynx, de la langue et de la partie supérieure du larynx, pour s'ouvrir dans la jugulaire interne. Quelquefois elles se rendent dans la veine labiale, qui a la même disposition que l'artère dont elle porte le nom.

Le voile du palais reçoit ses nerfs de ceux qu'on nomme palatin, qui viennent du ganglion sphéno-palatin, du maxillaire supérieur, et du nerf lingual du maxillaire inférieur.

De l'Arrière-Bouche.

L'arrière-bouche porte aussi le nom de pharynx ou de gosier. C'est une cavité assez étroite à sa partie supérieure, plus

large à sa partie moyenne, et qui se rétrécit de nouveau à sa partie inférieure. La membrane dont elle est tapissée, est garnie d'un grand nombre de glandes, ou plutôt de cryptes muqueuses, qui fournissent une salive épaisse propre à la lubrifier et à faciliter la déglutition. Ces cryptes sont plus abondantes à la partie supérieure du pharynx que par-tout ailleurs.

On remarque dans cette cavité plusieurs ouvertures que l'on peut distinguer, eu égard à leur situation, en supérieures et en inférieures. Les premières sont au nombre de quatre; savoir, deux qui répondent dans les narines, et deux autres qui communiquent avec les oreilles. Celles-ci sont les extrémités des trompes d'Eustache qui, de l'arrière-bouche, montent en se rétrécissant jusqu'à la partie antérieure et supérieure de la caisse du tambour. Elles sont remarquables par leur figure évasée en manière de trompette, et par leur bourrelet cartilagineux qui les forme en partie. La membrane pituitaire s'introduit dans ces conduits, qui s'ouvrent plutôt dans la partie postérieure des narines que dans le pharynx même. Les ouvertures qui se voient à la partie inférieure de l'arrière-bouche sont deux, l'une antérieure qui mène à la trachée-artère et aux poumons, et l'autre postérieure qui conduit

à l'œsophage et à l'estomac. La première est connue sous le nom de glotte. Elle est garnie d'une espèce de valvule cartilagineuse qui tient à la langue par plusieurs plis membraneux, et qui s'abaisse quand on avale. Cette valvule est appelée épiglotte. La seconde ouverture n'est, à proprement parler, que le commencement de l'œsophage.

Le pharynx est essentiellement composé de plusieurs bandes charnues, qui se réunissent à sa partie postérieure, pour former une espèce de ligne tendineuse et blanche, étendue depuis le haut jusqu'en bas. Ces bandes charnues ont des attaches et des directions qui les ont fait regarder comme autant de muscles différens, et qui leur ont fait donner des noms particuliers. On peut les ranger sous trois classes. La première comprend celles qui viennent de la base du crâne, la seconde, celles qui naissent au voisinage de l'os hyoïde et de la langue, et la troisième celles qui tirent leur origine des cartilages du larynx. Les muscles de la première classe sont les stylo-pharyngiens, les pétro-salpingo-pharyngiens, les ptérigo-pharyngiens, les péristaphyli-pharyngiens, et les syndesmo-pharyngiens; ceux de la seconde sont les glosso et les hyo-pharyngiens; et ceux de la troisième, les thyro et les crico-pharyngiens.

Les stylo-pharyngiens viennent de l'apophyse styloïde. Ils sont fort longs, et descendent de devant en arrière sur les côtés du pharynx, dans l'épaisseur duquel ils s'engagent vers ses parties latérales et moyennes. Ces muscles s'élargissent à leur partie inférieure, et vont s'attacher par un grand nombre de fibres tout le long des bords postérieurs du cartilage thyroïde. Ils élèvent le pharynx, et rapprochent sa partie inférieure de la supérieure. Le cartilage thyroïde, et par conséquent la totalité du larynx, sont aussi soumis à leur action, et ils les portent de bas en haut.

Les pétro-salpingo-pharyngiens sont beaucoup plus petits. Ils sont attachés à l'os sphénoïde et à la trompe d'Eustache, et descendent en arrière, pour s'engager au-devant de la partie supérieure des muscles hyo-pharyngiens. Ils manquent souvent: lorsqu'ils se trouvent, ils rétrécissent le pharynx qu'ils tirent obliquement en devant et en haut.

Les ptérigo, péristaphyli et syndesmo-pharyngiens forment un plan musculeux fort mince de chaque côté. Ils viennent de la moitié inférieure du bord de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde, du bec osseux qui la termine, et d'un petit ligament qui de ce bec va gagner la partie moyenne, supérieure et interne de la mâchoire inférieure, et qui par son bord anté-

rieur donne attache à la partie moyenne du muscle buccinateur. Ils se portent presque horizontalement de devant en arrière, en s'engageant aussi au-devant des muscles hyo-pharyngiens. Ils amènent la partie postérieure du pharynx de derrière en devant, et le rétrécissent comme ceux dont il vient d'être parlé.

Les glosso-pharyngiens sont formés par quelques trousseaux musculeux fort minces, qui, des parties latérales et postérieures de la langue, vont gagner les côtés du pharynx. Leur action est semblable à celle des précédens.

Les hyo-pharyngiens sont beaucoup plus considérables : ils naissent latéralement du bord supérieur d'une partie du corps de l'os hyoïde, de ses petites cornes, et de toute la longueur de ses grandes cornes. Leurs fibres montent obliquement en arrière et en haut, et vont en partie s'attacher à la partie moyenne de l'apophyse basilaire de l'occipital, et en partie s'unir les unes aux autres à la moitié supérieure de la face postérieure du pharynx. Les fibres de ces muscles qui se portent vers l'occipital, ont été regardées comme des muscles particuliers du pharynx, que l'on a nommés céphalo-pharyngiens; mais c'est à tort, puisqu'elles appartiennent aux hyo-pharyngiens, et l'on ne peut les compter parmi les muscles du pharynx, qu'en

prenant les mêmes fibres pour deux muscles différens ; ce qui jette beaucoup de difficultés dans la description d'une partie dont la structure est déjà très-difficile à expliquer par elle-même.

Les thyro et les crico-pharyngiens viennent des parties latérales et postérieures des cartilages thyroïde et cricoïde. Ils sont larges tous deux, et montent de devant en arrière dans une direction qui approche beaucoup de celle des hyo-pharyngiens ; cependant ils ne forment pas un plan continu ni avec ces muscles, ni entre eux ; car le bord supérieur du crico-pharyngien couvre le bord inférieur du thyro-pharyngien, comme celui-ci couvre le bord inférieur de l'hyo-pharyngien. Les fibres de ces muscles se rencontrent en arrière, à la ligne blanche du pharynx. Ils ne peuvent avoir d'autre usage que celui de rétrécir la partie inférieure de ce sac.

Tous ces muscles se réunissent pour former trois espèces de constricteurs ; un inférieur et épais, qui provient du larynx ; un moyen dont l'épaisseur est moins considérable, et qui vient de l'os hyoïde et de la langue ; et un troisieme plus mince, qui tire son origine de la mâchoire inférieure et de la supérieure.

Le constricteur inférieur est attaché au cartilage cricoïde, derrière et au-dessous des muscles crico-thyroïdiens et au carti-

lage thyroïde, derrière les muscles crico et sterno-thyroïdiens, à la ligne oblique qui règne de haut en bas sur ses parties latérales, et ensuite au bord supérieur de ce cartilage. Ses fibres se portent en arrière avec différentes directions. Les inférieures montent très-peu : elles forment, par leur rencontre avec celles du côté opposé, une espèce de croissant, dessous lequel descendent les fibres musculeuses et longitudinales de l'œsophage. Celles qui suivent, montent un peu plus obliquement; et les supérieures ont une obliquité si grande, qu'elles approchent un peu de la direction perpendiculaire, et qu'elles se réunissent en une pointe très-alongée qui couvre une grande partie du constricteur moyen, et qui ne monte guère moins qu'à un pouce de distance de l'apophyse basilaire de l'occipital. Il est formé de ce qu'on nomme les crico et les thyro-pharyngiens.

Le constricteur moyen tient à la partie supérieure et latérale du corps de l'os hyoïde, au voisinage de sa petite corne, à cette petite corne, et à la moitié du bord supérieur de la grande. Il a aussi quelques fibres continues à l'extrémité du génio-glosse. Il est en partie caché à son origine par le muscle hyo-glosse. Celles de ses fibres qui naissent de l'os hyoïde, se portent en arrière, dans une direction qui approche beaucoup de celle du constricteur

inférieur, c'est-à-dire, que celles qui sont en bas, descendent un peu, que les moyennes marchent horizontalement, et que celles qui sont en haut, montent de plus en plus, jusqu'aux dernières, qui sont très-alongées. Celles-ci vont se terminer en une pointe qui approche beaucoup de l'occipital. La portion moyenne du constricteur moyen est presque entièrement couverte en arrière par la partie supérieure du précédent, qui passe derrière elle. L'autre portion, celle qui vient du génio-glosse, près son attache à l'os hyoïde, et par conséquent du voisinage de la langue, monte jusqu'à l'apophyse basilaire elle-même, où elle se termine. Elle est séparée de la première par le passage du stylo-pharyngien. Le second constricteur est fait de la réunion des muscles hyo et glosso-pharyngiens.

Le constricteur supérieur est situé plus antérieurement que ceux dont il vient d'être parlé : il en est presque entièrement caché en arrière. Ce muscle vient de la partie la plus reculée de l'éminence oblique et interne de l'arc de la mâchoire inférieure, près d'un ligament qui se porte du voisinage du trou par lequel les gros vaisseaux entrent dans l'épaisseur de cet os, au bec de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde, ensuite de l'extrémité même de ce bec osseux, et enfin du bord de la

moitié inférieure de l'aile interne de l'apophyse ptérigoïde. Toutes ses fibres vont de devant en arrière, et un peu de bas en haut, en formant une courbe dont la concavité est supérieure et la convexité inférieure. Il comprend les génio, syndesmo, péristaphyli, et ptérigo-pharyngiens. On ne voit au-dessus, vers l'angle supérieur du pharynx, qu'un tissu membraneux et aponévrotique, sans aucune apparence de muscle sphéno-pharyngien, et pour le plus souvent de pétro-pharyngien dont quelques-uns ont parlé.

On peut voir par ce qui a été dit précédemment, que de tous les muscles qui entrent dans la composition du pharynx, il n'y en a pas un seul qui serve à le dilater. Cette opinion s'écarte de celle qui est le plus généralement reçue ; mais elle répond à la direction et à l'attache de ces muscles, et n'a rien d'ailleurs de contraire aux fonctions du pharynx. Le passage des alimens qui tombent ou qui sont poussés dans ce sac par l'action de la langue, suffit en effet pour le dilater ; et il n'a pas plus besoin d'agens musculeux qui augmentent sa capacité, que les autres viscères creux qui, comme lui, ne sont entourés que de muscles propres à les rétrécir.

Les artères du pharynx sont connues sous les noms de pharyngienne inférieure ou ascendante, et de pharyngienne supé-

rieure ou descendante. Ses veines sont remarquables à la face postérieure de ce sac; elles se réunissent en des troncs qui s'ouvrent dans la jugulaire interne, au voisinage de l'os hyoïde, dans les veines thyroïdiennes, ou dans les labiales.

Ces vaisseaux forment sur la membrane interne du pharynx un réseau très-sensible. Si quelqu'un d'eux vient à se dilater et à se rompre, il arrive un crachement de sang qu'il est facile de confondre avec celui qui résulte de la rupture des vaisseaux qui rampent sur la membrane dont les bronches sont tapissées au-dedans des poumons. Van-Swieten rapporte qu'il lui est une fois arrivé de sentir dans la gorge un chatouillement incommode qui fut suivi d'un crachat sanguinolent. Il eut aussi-tôt une toux d'irritation, après laquelle il rendit d'autres crachats teints de sang. Curieux de voir quelle en étoit la cause, il prit un miroir, se mit dans un endroit éclairé du soleil, et ouvrant la bouche, il en examina l'intérieur, et vit près de la luette une artère capillaire fort dilatée, qui rendoit une goutte de sang à chaque seconde: ce sang, qui couloit vers le larynx, produisoit la toux, et sortoit avec les crachats. Au bout de deux heures, les choses revinrent dans l'état naturel. Le même auteur dit avoir vu un jeune homme rendre par la voie des crachats du sang qui venoit des arrière-

narines, et qui tomboit ensuite dans la gorge. Il s'en assura en faisant laver la bouche du malade avec de l'eau tiède, et en lui faisant pencher la tête en devant; car le jeune homme cessa de tousser et de rendre du sang par la bouche, pendant qu'il en sortoit encore par le nez. Lors donc qu'on a lieu de soupçonner que le sang qu'un malade rend par les crachats ne vient point de la poitrine, il faut s'en assurer par une recherche exacte, afin de bien juger la maladie, et de faire cesser les inquiétudes très-justement fondées de celui qui en est attaqué.

Les nerfs du pharynx appartiennent au glosso-pharyngien, au tronc même de la huitième paire, et au nerf que cette paire envoie au larynx.

Du Larynx.

Le larynx est une espèce de boîte cartilagineuse suspendue à la partie supérieure et antérieure du cou, au-devant de l'œsophage, et à la partie antérieure et inférieure du pharynx, laquelle fait le commencement de la trachée-artère. Quoique cette partie ne soit pas du nombre de celles qui appartiennent à la tête, sa communication avec l'arrière-bouche exige que l'on en joigne la description à celle de cette cavité. Cinq cartilages entrent dans sa

composition, savoir, le cricoïde, le tyroïde, les deux aryténoïdes, et l'épiglotte.

Le cricoïde tire son nom de sa ressemblance avec un anneau : il est à la partie inférieure du larynx, dont il fait, pour ainsi dire, la base. Son bord inférieur est coupé horizontalement et d'une manière assez régulière. Le supérieur l'est obliquement de devant en arrière et de bas en haut, de sorte que ce cartilage a très-peu de hauteur à sa partie antérieure, et qu'il en a beaucoup à sa partie postérieure, où il offre une légère échancrure à son milieu, et sur les côtés deux facettes convexes, avec lesquelles s'articule la base des cartilages aryténoïdes. On y voit antérieurement un tubercule mitoyen, auquel s'attachent les muscles crico-aryténoïdiens; sur les parties latérales, une éminence de forme ronde, convexe et polie à son sommet, qui sert à son articulation avec l'extrémité des petites cornes ou des cornes inférieures du cartilage thyroïde; et en arrière, deux fosses séparées par une ligne mitoyenne assez élevée, et destinées à donner attache aux muscles crico-aryténoïdiens postérieurs.

Le cartilage thyroïde ou scutiforme ressemble, dit-on, à une espèce de bouclier en usage parmi les anciens; c'est le plus grand des cartilages du larynx; la forme en est quarrée; il occupe la partie anté-

rieure et supérieure du larynx, où il fait une saillie considérable. On peut y distinguer deux parties, une à droite et l'autre à gauche, inclinées de devant en arrière, et unies à son milieu par un angle fort aigu. Des quatre bords qu'il présente, le supérieur a trois échancrures, une moyenne plus profonde et plus étendue, et deux latérales et postérieures plus superficielles et moins grandes. Son bord inférieur a de même trois échancrures, une au milieu et deux plus petites sur les côtés. Ses bords postérieurs sont droits et assez épais; ils se terminent chacun par deux prolongemens ou cornes, dont la supérieure, inclinée en arrière et un peu en dedans, est mince et longue, et l'inférieure, légérement courbée en dedans, est épaisse et courte. Cette dernière a, du côté qui regarde la la partie latérale du cartilage cricoïde, une facette polie, de forme ronde, et légérement concave, qui s'articule avec celle qui se trouve sur ce cartilage. La face externe ou antérieure du cartilage thyroïde n'offre rien de particulier qu'une ligne oblique et légérement saillante, qui descend de chaque côté du voisinage de son prolongement ou de sa corne supérieure, au tubercule qui sépare l'échancrure moyenne de son bord inférieur d'avec celles qui sont latérales; quelquefois aussi l'on y voit un trou par lequel

passent quelques vaisseaux sanguins. La face postérieure et interne est lisse, et sans élévations ni enfoncemens.

Les cartilages aryténoïdes sont situés à la partie supérieure et postérieure du larynx, au-dessus du bord supérieur du cartilage cricoïde, sur lequel ils s'appuient. Le nom sous lequel on les désigne, vient de ce qu'ils représentent assez bien un bec d'aiguière. Chacun d'eux a la forme d'une pyramide triangulaire, courbée de devant en arrière sur sa longueur. On y distingue une base, un sommet, trois faces et trois angles. Leur base en est la partie la plus épaisse ; elle est creusée pour leur articulation avec la facette du bord supérieur de la partie postérieure du cartilage cricoïde, et terminée en dedans et souvent en dehors par deux tubercules fort saillans. Leur sommet est mince, et courbé non-seulement en arrière, mais encore vers le côté opposé, de sorte que les deux cartilages aryténoïdes se croisent par leur partie supérieure. Ce sommet est fait d'une petite pointe cartilagineuse, de forme presque ovale, qui n'est liée au reste du cartilage dont il s'agit que par des portions membraneuses, et qui a par conséquent beaucoup de mobilité ; c'est ce que l'on nomme les appendices des cartilages aryténoïdes. Santorini, qui les a connus le premier, les a appelés *capitula cartilagi-*

hum arytenoïdearum. Il dit que ces pièces ne se rencontrent en aucun des quadrupèdes connus ; que les muscles du larynx ne s'étendent pas jusqu'à elles, et qu'enfin elles servent à la modulation de la voix. Des trois faces des cartilages aryténoïdes, la postérieure est concave, l'antérieure est concave aussi vers le bas de ces cartilages, convexe à leur partie moyenne, et marquée de quelques sillons dans lesquels s'engagent des portions des glandes aryténoïdes ; et l'interne plus étroite est plate, et regarde le cartilage du côté opposé. Les angles n'ont rien de remarquable et qui mérite d'être décrit.

La structure intérieure des cartilages dont on vient de parler, est la même en tous : ils offrent au dehors une couche de substance compacte qui est analogue à celle qui fait la partie extérieure des os, et au dedans une substance celluleuse, remplie d'un suc dont la nature paroît semblable à celle du suc moëlleux contenu dans les cellulosités des os. Ces deux substances s'ossifient quelquefois en différens points chez les personnes avancées en âge, sur-tout aux cartilages thyroïde et cricoïde. Le premier paroît alors composé de deux parties distinctes, l'une à droite et l'autre à gauche, quoiqu'elles soient véritablement unies et qu'elles ne fassent qu'un tout. Colombus, qui s'est laissé tromper

par cette disposition, a cru que les deux parties qu'il présente, étoient deux cartilages différens, en quoi il n'a été suivi par aucun des Anatomistes qui lui ont succédé.

L'épiglotte est le dernier des cartilages du larynx ; elle est ainsi appelée parce qu'elle couvre la glotte ; sa forme est à-peu-près semblable à celle d'une feuille de pourpier ; elle naît de la partie postérieure, supérieure et interne du cartilage thyroïde, et, se portant de devant en arrière et de bas en haut, elle s'élargit et se termine enfin par un bord mince, ovale, légérement courbé en haut, et un peu échancré à son milieu. Ce cartilage est comme plié sur sa longueur ; il a deux faces, une supérieure qui regarde la base de la langue et qui est convexe, et une inférieure, tournée vers la glotte, et qui est concave. Sa substance ne ressemble point à celle des autres cartilages du larynx ; elle paroît fibreuse. L'épiglotte est d'ailleurs creusée sur ses deux faces par un grand nombre d'enfoncemens irréguliers, et percée de trous qui la font paroître comme un crible.

Les cartilages du larynx tiennent ensemble et aux parties voisines par diverses productions membraneuses et ligamenteuses. Le bord inférieur du cricoïde est lié au bord supérieur des anneaux de la trachée-artère, par une membrane épaisse qui passe de l'un à l'autre. Le bord supé

rieur de la partie antérieure de ce cartilage est jointe à l'échancrure moyenne et inférieure du thyroïde, par une membrane toute semblable, et de couleur jaunâtre. Ses deux articulations, avec les productions ou cornes inférieures du cartilage thyroïde, sont entourées d'une espèce de ligament capsulaire, qui retient la synovie dont elles sont arrosées. Ces articulations sont en outre affermies par deux ligamens, un supérieur et un inférieur, qui, de l'extrémité de la corne du cartilage thyroïde, montent et descendent en arrière se perdre, à une ou deux lignes de distance, sur le cartilage cricoïde, et qui ne permettent d'autres mouvemens que ceux de bascule, au moyen desquels le cartilage thyroïde se balance sur le cricoïde de devant en arrière, et de derrière en devant, pour le raccourcissement et l'alongement de la glotte. On voit encore une capsule, ou plutôt une espèce de ligament orbiculaire assez lâche, autour des facettes articulaires du bord supérieur du cartilage cricoïde, et de celles qui se trouvent à la base des aryténoïdes.

Le cartilage thyroïde a d'autres connexions que celles dont il vient d'être parlé. La partie moyenne de son bord supérieur tient au bord inférieur et à la face postérieure du corps et de la plus grande partie des grandes cornes de l'os hyoïde, par une

membrane lâche, mais épaisse et jaunâtre. Ses productions ou cornes supérieures sont attachées à l'extrémité de celles de l'os hyoïde, par un ligament de forme ronde, d'un pouce à-peu-près de long, et dans l'épaisseur duquel on trouve toujours un, et quelquefois deux ou même trois grains cartilagineux ou osseux, plus près du cartilage thyroïde que de l'os hyoïde. Il part enfin de sa partie moyenne et postérieure quatre ligamens qui vont à la partie antérieure des cartilages aryténoïdes. Deux sont à droite et deux à gauche. Ils laissent entre eux une ouverture oblongue, étendue de devant en arrière, étroite antérieurement, plus large à sa partie postérieure, par laquelle l'air s'introduit dans le larynx et dans la trachée-artère, et que l'on appelle la glotte. On voit aussi de chaque côté, entre le ligament supérieur et l'inférieur, un enfoncement que tapisse la membrane intérieure du larynx, et dont la profondeur est assez considérable; ce sont les ventricules ou les sinus du larynx. Leur ouverture toujours béante, de forme elliptique, et plus large que le fond, s'étend du cartilage thyroïde aux aryténoïdes. Ces cavités ont été connues de Galien et de plusieurs autres Anatomistes. Elles étoient si parfaitement oubliées, que Cassérius et Fabrice d'Aquapendente, qui ont beaucoup travaillé sur l'organe de la voix, n'en

avoient fait aucune mention. Elles ont été rétablies par Morgagni, après dix-sept siècles d'oubli.

Les cartilages aryténoïdes, outre les liens qui les unissent avec le cartilage cricoïde et avec le thyroïde, sont joints entre eux par une membrane fort mince. Ils le sont aussi par une semblable membrane qui s'élève de leur partie supérieure antérieure, avec les parties latérales de la moitié antérieure de l'épiglotte. Enfin ce dernier cartilage du larynx est fixé à la base de la langue par trois ligamens; un moyen, connu autrefois de Cassérius, de Riolan et de quelques autres, et renouvelé dans ces derniers temps par Morgagni; et deux latéraux, qui n'ont été apperçus par personne avant cet Anatomiste.

Le larynx a des muscles communs et des muscles propres. Les premiers le meuvent en totalité, et les seconds n'agissent que sur les divers cartilages dont il est composé. Les muscles communs sont les sterno et les hyo-thyroïdiens. Ils ont été décrits dans la Myologie, avec les muscles situés à la partie antérieure du cou. Les muscles propres sont les crico-thyroïdiens, les crico-aryténoïdiens postérieurs, les crico-aryténoïdiens latéraux, les thyro-aryténoïdiens, les aryténoïdiens obliques, l'aryténoïdien transversal, et les thyro, les aryténo, et les glosso-épiglottiques.

Les crico-thyroïdiens sont deux petits muscles situés obliquement à la partie inférieure antérieure du larynx, entre le cartilage thyroïde et le cricoïde. Ils sont attachés par en bas à la partie antérieure et moyenne du cartilage cricoïde, et se portent en haut et en dehors, en s'élargissant toujours, jusqu'au bord inférieur et à la face postérieure du cartilage thyroïde. Une ligne graisseuse, qui s'étend sur toute leur longueur, les sépare en deux parties, une antérieure et interne plus courte, et une postérieure et externe plus longue et plus oblique. La première se termine à la partie latérale de l'échancrure moyenne inférieure du cartilage thyroïde, et la seconde à toute son échancrure latérale externe, au-devant de sa petite corne. On les distingue quelquefois par les noms de crico-thyroïdien antérieur, et de crico-thyroïdien postérieur ou latéral. Ces muscles sont cachés par les sterno et les hyo-thyroïdiens. Ils font faire au cartilage thyroïde un mouvement de bascule en devant, qui approche la partie moyenne de son bord inférieur, du bord supérieur du cartilage cricoïde. Loin de relâcher la glotte, comme le croient de fort habiles gens, ils ne paroissent propres qu'à l'alonger, en éloignant le cartilage thyroïde des aryténoïdes. Exercent-ils quelque action sur la membrane intérieure du larynx? Je n'ose le décider.

Les crico-aryténoïdiens postérieurs ont une forme qui approche beaucoup de celle du grand pectoral. Ils sont plus considérables que les précédens, et occupent les parties latérales et postérieures du cartilage cricoïde. Leurs fibres sont fixées au pourtour de l'enfoncement que l'on remarque de chaque côté sur la partie postérieure de ce cartilage. Elles sont écartées en arrière et en bas, et se rassemblent en dehors et en haut, pour former un tendon court qui embrasse la partie postérieure, inférieure et latérale externe des cartilages aryténoïdes, en s'y attachant tout auprès de ceux des crico-aryténoïdiens latéraux. Les usages de ces muscles sont d'écarter et de porter les cartilages aryténoïdes en dehors et en arrière, et par conséquent d'élargir la glotte.

Les crico-aryténoïdiens latéraux ont une forme à-peu-près triangulaire. Ils sont situés derrière le cartilage thyroïde, entre le bord supérieur de la partie latérale du cricoïde, auquel ils sont attachés par leur partie la plus large, et la partie antérieure et latérale externe de la base des cartilages aryténoïdes. Ces muscles sont fort petits. Ils sont légérement tendineux à leurs extrémités, et s'unissent assez étroitement avec la partie voisine des crico-aryténoïdiens postérieurs. Leur bord antérieur a aussi des connexions avec les thyro-aryténoï-

diens, telles que Chéselden a pensé qu'ils en faisoient partie. Haller n'est pas éloigné de penser de même à cet égard. Leur usage est d'écarter les cartilages aryténoïdes l'un de l'autre, et de les porter un peu en devant.

Les thyro-aryténoïdiens sont plus considérables. Ils sont cachés derrière le cartilage thyroïde, et étendus entre la partie moyenne de ce cartilage et le bord antérieur des aryténoïdes. La direction de leurs fibres n'est pas la même. Les supérieures, en grand nombre, descendent de devant en arrière; et les moyennes, ainsi que les inférieures qui en sont couvertes, se portent dans une direction presque horizontale. Ces muscles ont des connexions avec les crico-aryténoïdiens latéraux, et avec les aryténo-épiglottiques. Ils couvrent la plus grande partie des ventricules du larynx. Leur usage est d'entraîner les cartilages aryténoïdes, de derrière en devant, et le thyroïde de devant en arrière, et de raccourcir la longueur de la glotte dont ils relâchent les ligamens. A cet égard ils sont les antagonistes des crico-thyroïdiens. Leur action s'étend jusqu'aux ventricules du larynx, dont ils compriment la membrane interne, ainsi que les follicules muqueux qui sont renfermés dans l'épaisseur de cette mem-

brane. Ce dernier usage n'a point échappé à Albinus, ni à Lieutaud et à Haller.

Les aryténoïdiens obliques sont de petits muscles couchés sur la face postérieure des cartilages aryténoïdes, qui montent de la base de l'un au sommet de l'autre. Celui qui va de gauche à droite est le plus gros. Il est aussi le plus en arrière, c'est-à-dire, qu'il couvre celui qui va de droite à gauche. Ces deux muscles ont de fortes adhérences entre eux et avec l'aryténoïdien transversal, et ne font avec lui qu'une seule masse musculeuse. Les aryténoïdiens obliques n'ont aucune connexion avec les crico-aryténoïdiens postérieurs. Ils ne sont point fixés au cartilage cricoïde; mais une partie de leurs fibres charnues passe évidemment par-dessus le bord externe des cartilages aryténoïdes, pour se perdre dans l'épaisseur des membranes voisines jusqu'au bord de l'épiglotte. Ils rapprochent les cartilages aryténoïdes, pour se perdre dans l'épaisseur des membranes voisines jusqu'au bord de l'épiglotte. Ils rapprochent les cartilages aryténoïdes, et rétrécissent la glotte.

L'aryténoïdien transversal n'est composé que de quelques fibres qui vont transversalement d'un cartilage aryténoïde à l'autre. Il est situé au-devant des aryténoïdiens obliques, auxquels il

en dernier lieu par Santorini, qui les nomme les muscles rétracteurs de l'épiglotte.

Le larynx est tapissé intérieurement par une membrane qui est la continuation de celle qui se voit au-dedans de la bouche, et qui donne naissance à celle qui se porte dans la trachée-artère. Cette membrane est garnie de beaucoup de nerfs qui lui donnent de la sensibilité, et de vaisseaux sanguins qui la font paroître rouge. Elle renferme dans son épaisseur un grand nombre de follicules qui répandent une humeur muqueuse sur toutes les parties du larynx, et principalement sur les parois de ses ventricules.

Outre les follicules, le larynx a des glandes qui lui sont particulières; savoir, le *periglottis*, ou le corps glanduleux de l'épiglotte, et les glandes aryténoïdes, auxquelles on peut joindre la glande thyroïde.

Le corps glanduleux de l'épiglotte est anciennement connu. Carpi lui a donné le nom de *caro glandulosa*. Stenon a dit qu'il en partoit des canaux excréteurs, qui, après avoir traversé l'épaisseur de ce cartilage, alloient s'ouvrir à sa face inférieure. Ce ne sont pas seulement les canaux de cette glande qui passent à travers les trous dont l'épiglotte est percée,

ce sont de véritables prolongemens de sa substance ; et sa partie inférieure, quoique moins épaisse, ne fait qu'un seul corps avec la supérieure, suivant la remarque de Dionis, et suivant celle de Morgagni.

Les glandes aryténoïdes sont situées au-devant du cartilage dont elles portent le nom. Elles ont la figure d'une L, dont la branche inférieure est logée dans l'épaisseur des ligamens supérieurs de la glotte. Leur couleur est blanchâtre ; elles paroissent formées d'un grand nombre de petites glandes unies ensemble par un tissu cellulaire dense et serré, et dont les canaux excréteurs percent la membrane intérieure du larynx. Ces glandes ont été ignorées jusqu'à Morgagni, qui les a décrites dans ses premiers *Adversaria Anatomica*.

La glande thyroïde est d'un volume fort considérable. On la trouve à la partie inférieure antérieure du larynx, derrière les muscles sterno-thyroïdiens et sterno-hyoïdiens. Elle est plus grosse dans l'enfance que dans l'âge adulte, et chez les femmes que chez les hommes. Ordinairement elle est unique ; cependant je l'ai vue quelquefois partagée en deux portions, une à droite et l'autre à gauche, comme dans la plupart des quadrupèdes. Elle a la forme d'un croissant

courbé sur sa longueur, dont la convexité est en bas et la concavité en haut. Sa partie moyenne pose sur celle du cartilage cricoïde, et sur les deux premiers anneaux de la trachée-artère, auxquels elle est attachée par un tissu cellulaire très-serré; elle est fort étroite, et fait une espèce d'isthme dont Eustache a parlé le premier. Ses parties latérales montent de bas en haut, jusques sur les côtés du cartilage thyroïde, où elles s'avancent au-devant des muscles hyo-thyroïdiens. Leur épaisseur est considérable. Elles se terminent par une pointe mousse, et tiennent d'une manière assez lâche aux parties auxquelles elles répondent. Souvent il s'élève de la partie moyenne une espèce d'appendice pointue, qui se fixe à la membranne ligamenteuse qui unit le bord inférieur du cartilage thyroïde avec le bord supérieur du cartilage cricoïde. Enfin la couleur de la glande thyroïde est d'un rouge brun plus foncé dans les enfans que dans les adultes, et chez les femmes que chez les hommes.

La structure intérieure de cette glande est peu connue. On sait seulement qu'elle est mollasse, rougeâtre intérieurement, formée de l'assemblage de grains glanduleux, moins faciles à distinguer que dans les autres glandes, et qu'elle est darsemée de vésicules obrondes, de di-

verses grandeurs, et pleines d'une liqueur jaunâtre et semblable à de l'huile d'amande douce. Ces vésicules paroissent être formées par des amas de l'humeur qui s'y sépare dans l'état naturel ; mais cette humeur passe-t-elle réellement dans le larynx ? Santorini, poussant une soie dans une ouverture qu'il avoit trouvée à la partie antérieure de la glotte d'un homme mort subitement, par la crevasse d'un anévrisme, l'a fait pénétrer l'espace d'un pouce ; mais il n'a pu aller plus loin, parce que les autres parties avoient été ôtées. Depuis ce temps, il a essayé la même chose plusieurs fois, sans pouvoir y réussir. D'autres Anatomistes ont fait de semblables épreuves avec aussi peu de succès. Par conséquent on ne peut assurer qu'il passe rien de la glande thyroïde dans la cavité du larynx.

Reste la voie des conjectures. La liqueur contenue dans les vésicules de la glande thyroïde, paroît très-propre à lubrifier. Cette glande d'ailleurs est derrière les quatre grands muscles qui montent du sternum au cartilage thyroïde et à l'os hyoïde, et derrière la partie supérieure des muscles coracohyoïdiens, lesquels ne peuvent être mis en action dans le temps où l'on parle et où l'on mange, sans la comprimer. Cela

posé, si nous avons égard à la manière de procéder de la nature, relativement aux glandes salivaires situées aussi derrière des muscles, nous verrons bientôt que celle dont il s'agit, doit avoir l'usage d'humecter le larynx, le pharynx ou l'œsophage. On peut d'ailleurs ajouter qu'il se fait souvent dans la glande thyroïde des tumeurs aériennes, produites par les efforts que les femmes font pour accoucher, et qui prouvent qu'il y a quelque communication entre cette glande et le larynx. Quoiqu'il en soit, l'utilité de la glande thyroïde doit être considérable ; car elle reçoit beaucoup de vaisseaux sanguins.

Les artères qui se distribuent aux diverses parties du larynx, sont les thyroïdiennes supérieures et inférieures.

Les veines qui leur répondent, sont trois de chaque côté ; savoir, la thyroïdienne inférieure, la moyenne et la supérieure.

Les nerfs du larynx, au nombre de deux, appartiennent à la paire vague ou à la huitieme paire. L'un est connu sous le nom de nerf laryngé, et l'autre, sous celui de nerf récurrent.

Le larynx ne donne pas seulement passage à l'air qui doit entrer et sortir des poumons dans les mouvemens de la

respiration ; il est encore le principal organe de la voix. Les anciens ont pensé que la diversité des sons qui la constituent, dépendoit des différens degrés d'ouverture de la glotte. Cette opinion a été embrassée par les modernes. Ceux-ci ont comparé la voix au son d'une flûte, ou plutôt d'un tuyau d'orgue. Ils ont dit que l'air en est la matière, les poumons le soufflet, la trachée-artère le porte-vent, et l'effort des parties de la poitrine sur les poumons, le poids dont on charge le soufflet. Cette comparaison n'est pas juste : car il est certain que l'ouverture des flûtes et des tuyaux d'orgue n'est ni l'instrument, ni une partie essentielle de l'instrument. Le rétrécissement de la glotte et la vîtesse de l'air ne sont pas plus propres, dans ce système, à expliquer la diversité des tons de la voix ; car, quelques dimensions que l'on donne aux tuyaux d'orgue, leur son ne change pas pour cela. Il demeure aussi toujours le même, quelque vîtesse que l'on donne à l'air qui y passe. Il est bien vrai que par un souffle forcé, le son monte quelquefois à l'octave, dans les flûtes et les flageolets ; mais il y monte aussi par un souffle presque insensible. D'ailleurs, en accordant que le son monte lorsque l'air acquiert plus de vîtesse, comme il est certain aussi

que la force du son augmente comme la vîtesse de l'air, les sons aigus devroient être plus forts et plus éclatans que les sons graves ; ce qui n'est certainement pas. Donc les différens sons de la voix humaine ne dépendent pas du plus ou du moins d'ouverture de la glotte.

On a dit ensuite qu'ils étoient occasionnés par les vibrations de bandes ligamenteuses qui forment cette ouverture, et que l'air étoit l'organe qui mettoit ces bandes en mouvement, de sorte que le larynx seroit un instrument à corde et à vent, que l'on pourroit appeler dicorde pneumatique. On ne trouve pas d'exemple d'un semblable instrument, si ce n'est parmi les jeux de l'enfance. Deux petits morceaux de bois ou de métal concaves sont appliqués l'un à l'autre par leur face concave ; on met un bout de ruban entre ces deux plaques, et l'on a soin de l'y fixer par ses extrémités. Cet instrument se met entre les dents, et résonne lorsqu'on souffle un peu fort. Il peut même rendre tous les tons possibles, si on tend un peu le ruban par une de ses extrémités. La même chose arrive aux ligamens du larynx, suivant cette opinion. Ces ligamens que l'on croit capables d'être ébranlés par le passage de l'air, comme les cordes d'un violon le sont au moyen de l'archet que l'on traîne dessus, sont tendus et

relâchés par l'action des muscles qui meuvent les cartilages thyroïde et arythénoïde. Ce sont des véritables cordes sonores, des cordes vocales. L'expérience confirme, dit-on, cette idée. Si on ajuste un gros soufflet à la trachée-artère et au larynx d'un animal mort, et que l'on y pousse de l'air avec force, il résonne, et fait entendre des sons semblables à ceux que l'animal rendoit pendant sa vie. On peut le reconnoître par ce seul moyen. Bien plus, les sons varient suivant que la glotte est plus ou moins ouverte, que ses ligamens sont plus ou moins tendus. On peut les faire monter à l'octave, en pinçant les ligamens en question par le milieu. etc. Il est certain que l'on peut tirer des sons du larynx d'un animal mort. L'air qui s'insinue à travers les fentes des chassis de nos fenêtres, en produit aussi qui varient à l'infini, suivant la vîtesse plus ou moins grande avec laquelle il y passe; celui que l'on pousse dans une anche de hautbois en fait également entendre. Mais, que les sons que donne le larynx d'un animal mort soient de la même espèce que ceux que cet animal faisoit entendre pendant sa vie, que ces sons puissent monter à l'octave en pinçant les ligamens de la glotte, qu'ils deviennent plus graves ou plus aigus, suivant que les ligamens sont plus

lâches

lâches ou plus tendus, c'est ce qu'on ne voit point arriver, lorsqu'on fait les expériences sans être prévenu d'aucun système. D'ailleurs, on sait assez que quand les ligamens de l'épiglotte seroient susceptibles de vibrations, ils perdroient cette propriété par le contact qu'ils ont avec les parties voisines, et notamment avec la membrane interne du larynx qui les recouvre, et sur-tout par l'humidité à laquelle ils sont exposés; car il suffit d'humecter ou d'entourer de coton les cordes d'un instrument quelconque, pour les mettre hors d'état d'agir et d'être ébranlées, lorsqu'on les pince ou que l'on passe l'archet dessus.

Par quel mécanisme le larynx produit-il donc les différens sons de la voix? Cette question est une de celles que l'on ne peut encore résoudre.

DE LA POITRINE.

LA poitrine est la seconde des grandes cavités du corps. Sa forme est celle d'un cône applati de devant en arrière, dont la base est en bas et le sommet en haut. Lorsqu'on l'examine sur un sujet entier, cette forme est toute différente. Vue par devant et par derrière, elle paroît étroite en bas et large en haut. Vue sur les

côtés, elle est large en bas et étroite en haut. Les parties dont elle est faite, sont osseuses et musculeuses. Les premières sont des vertèbres du dos, les côtes et le sternum. Les secondes sont le diaphragme et les muscles intercostaux internes et externes, les souscostaux de Verrheyen et les sterno-costaux; elle est couverte extérieurement par un grand nombre de muscles qui appartiennent aux épaules et aux bras, au bas-ventre, aux côtes et aux vertèbres, et par les tégumens communs, lesquels n'offrent rien de particulier que les mamelles. Sa cavité intérieure est comme interrompue en arrière par la saillie que forment les vertèbres du dos; elle est en outre tapissée par deux sacs membraneux, que l'on nomme plèvres, dont l'adossement forme une cloison qui la sépare en partie droite et gauche, et que l'on appelle le médiastin.

DES MAMELLES.

Les mamelles, au nombre de deux, sont situées à la partie antérieure et latérale de la poitrine. Elles sont fort petites chez les hommes. Leur volume n'est pas plus considérable chez les jeunes filles; mais au temps de la puberté,

elles s'élèvent, deviennent demi-sphériques, s'écartent l'une de l'autre, et prennent une consistance assez ferme, qui disparoît en celles qui ont eu commerce avec les hommes. Lorsque les femmes ont eu des enfans et qu'elles les ont allaités, leurs mamelles deviennent lâches et pendantes.

La peau qui couvre les mamelles est blanche, tendre et douce au toucher, excepté à leur sommet. Là se voit une aréole rude, de couleur rouge chez les filles et obscure chez les femmes, du milieu de laquelle s'élève une papille rouge ou brune, cylindrique, et couverte d'une peau tendre, mais rugueuse et crevassée.

On trouve au-dessous de la peau des mamelles une grande quantité de tissu cellulaire et graisseux qui fait partie de leur masse, et qui s'enfonce en plusieurs endroits dans l'épaisseur du corps glanduleux dont elles sont principalement formées. Ce corps est une glande unique, du genre des conglomérées, qui est enveloppée de tous les côtés par une toile celluleuse assez épaisse. Il est fait de masses obrondes, séparées par de la graisse, et qui se résolvent de nouveau en des grains plus petits, mais que l'on ne peut facilement séparer les unes des autres. Dans les femmes nouvellement

accouchées, et dans celles qui nourrissent, le corps glanduleux des mamelles présente des tuyaux excréteurs sans nombre, minces, blancs, en quelque sorte transparens, et d'une largeur fort variable, depuis une demi-ligne jusqu'à deux ou trois, quand ils sont pleins. Ces tuyaux représentent assez bien des amas d'intestins repliés les uns sur les autres. Ils se rassemblent en des troncs à la manière des veines; mais au lieu de devenir plus larges, ils se rétrécissent et se portent du côté de l'aréole, où ils sont si fort accumulés qu'il ne paroît y avoir aucune substance interposée entre eux. Leur petitesse ne permet point de les appercevoir chez les femmes qui ne sont ni en couche, ni n'allaitent, non plus que chez les jeunes filles, les vieilles, ni chez les hommes.

De l'aréole, les tuyaux des mamelles s'avancent vers la papille, étroits et repliés sur eux-mêmes, à cause de sa substance rugueuse, mais droits, quand cette papille est droite. Ils se terminent à son extrémité par de petites ouvertures qui laissent échapper le lait qu'ils contiennent. Leur nombre est constamment de quinze; et si quelques Anatomistes en ont vu moins, cela vient de ce que ces vaisseaux sont très-petits, quand ils ne sont point distendus, et que ceux

qui répondent à la partie supérieure et externe de la papille, le sont presque toujours, au point de ne pouvoir être apperçus, sans le secours d'une loupe.

Ils sont environnés d'une toile celluleuse, mince et resplendissante, et recouverts par un prolongement de la peau, qui s'étend sur la papille. On a cru que cette partie renfermoit encore dans son épaisseur une substance semblable à celle du corps caverneux de la verge, parce qu'elle éprouve une sorte d'érection quand elle est irritée; mais on n'y trouve rien de semblable.

Du mercure poussé dans les tuyaux excréteurs des mamelles par celle de leurs extrémités qui se termine à la papille, après avoir pris la précaution de suspendre cette partie avec du fil, non-seulement pénètre dans le corps de la mamelle, mais se glisse encore très-promptement dans ses veines, et de-là dans les veines axillaires. Ses vaisseaux lymphatiques se remplissent aussi, et le mercure passe par leur moyen jusques dans les glandes des aisselles.

Si on fait la même expérience sur une mamelle détachée, et qu'on lie toutes les veines qui se trouvent à sa base, le mercure en remplit et en distend la masse. Lorsqu'on continue de le pousser, il s'échappe par quelque autre des tuyaux

de la papille. M. Meckel, auteur de cette observation, a même vu que quand on fait une ligature aux tuyaux par où le mercure s'écoule, et qu'on continue d'en faire passer dans les premiers, il sort de nouveau par d'autres tuyaux qui n'avoient pas été remplis. Si on lie tous les vaisseaux de la papille, et qu'on renverse la mamelle, ils se trouvent très-pleins. Ces tuyaux sont au nombre de quinze, quoique le mercure n'ait été poussé que dans quatre ou cinq.

Il résulte de cette expérience, que les tuyaux lactifères des mamelles qui aboutissent aux papilles, communiquent avec leurs vaisseaux lymphatiques et avec leurs veines sanguines. Ces tuyaux s'anastomosent aussi entre eux. Plusieurs Anatomistes de réputation pensent le contraire, mais leur opinion peut aisément se concilier avec celle de M. Meckel. Lorsque les tuyaux dont il s'agit ne sont point suffisamment distendus, ils ne communiquent point ensemble. Lorsqu'ils le sont depuis long-temps, comme dans les femmes nouvellement accouchées et dans celles qui nourrissent, et que les veines sanguines sont aussi ouvertes pour se charger d'une partie du lait qui n'est pas employé à la nourriture du fœtus, les mêmes tuyaux n'ont point non plus de communication. Cela n'arrive que dans

un terme moyen, c'est-à-dire, lorsque la grossesse est un peu avancée, et que la secrétion du lait commence à se faire. Du reste, l'union des tuyaux galactophores n'a lieu qu'à leurs dernières extrémités, et entre leurs ramifications les plus fines. C'est au moins ce que montrent les injections de mercure, qui ne s'échappent des tuyaux différens de ceux dans lesquels on les pousse, que lorsque la masse de la mamelle en est remplie, et quelle est suffisamment distendue.

Le cercle de l'aréole présente des tubercules semblables à des verrues accumulées sans ordre et sans nombre. On y voit aussi des glandes sébacées, desquelles sort une humeur propre à le lubrifier et à le défendre de l'impression que les lèvres de l'enfant pourroient exercer sur lui et sur la papille. Morgagni a cru que les canaux excréteurs de ces glandes étoient des tuyaux galactophores, desquels on pouvoit exprimer du lait; mais, ou les sujets sur lesquels il a fait cette expérience étoient dans un état contre nature, ou il a touché, et sans doute ouvert en même temps et sans y penser, quelques-uns des tuyaux superficiels des mamelles.

Les artères des mamelles viennent principalement des mammaires internes et des thoracchiques longues. La brachiale leur envoie aussi un rameau qui naît

sous le long dorsal. Ce rameau va gagner les glandes des aisselles, d'où il s'avance jusqu'aux mamelles ; il est souvent plus gros que les autres artères qui s'y rencontrent.

Les veines des mamelles sont moins connues que les artères. Les plus grosses aboutissent à la veine thorachique supérieure, qui vient de la sous-clavière ou de l'axillaire. Ces veines font des cercles plus remarquables sous l'aréole et au sommet des mamelles, que par-tout ailleurs. Les nerfs viennent des nerfs dorsaux. Quoiqu'on ait peine à les suivre dans le tissu des mamelles, ils doivent y être fort nombreux et fort considérables, car personne n'ignore combien ces parties ont de sensibilité.

Les mamelles ont aussi des vaisseaux lymphatiques, qui naissent, tant de leurs tuyaux excréteurs, que des glandes d'où ces tuyaux tirent leur origine. Ces vaisseaux se rassemblent à leur partie postérieure, où ils rencontrent des glandes conglobées qu'ils traversent, après quoi ils se portent vers le creux de l'aisselle. Là ils se réunissent avec ceux qui viennent des bras dans l'interstice du petit pectoral, du grand dentelé, du sous-scapulaire et du grand dorsal. Lorsqu'ils ont parcouru les glandes des aisselles, ils se rassemblent en deux ou trois troncs qui vont

s'insérer, du côté gauche, dans la veine sous-clavière, près l'endroit où le canal thorachique vient s'ouvrir dans cette veine, et du côté droit, dans l'angle de la sous-clavière et de la jugulaire interne, et quelquefois dans la sous-clavière, au voisinage de la première côte. Souvent ces vaisseaux lymphatiques se réunissent à ceux du cou et de la tête.

On sait assez quel est l'usage des mamelles chez les femmes; mais on ignore à quoi elles peuvent servir chez les hommes, où elles ont un corps glanduleux très-marqué, et dont la structure interne est sans doute la même. Quoiqu'on en ait vu plusieurs rendre par le mamelon une humeur séreuse et semblable à du lait, on ne peut pas dire que leurs mamelles soient destinées à la secrétion et à l'excrétion de cette liqueur, comme celles des femmes.

DES DEUX PLÈVRES ET DU MÉDIASTIN.

Les plèvres occupent la partie droite et gauche de la poitrine. Ces sacs tiennent aux vertèbres, aux côtes, à leurs cartilages, au sternum, et aux muscles qui forment l'enceinte de la poitrine, par un tissu cellulaire et graisseux, qui ne diffère en rien de celui qui se rencontre

par-tout ailleurs, et dans l'épaisseur duquel on trouve assez souvent de la graisse, principalement au voisinage des vertèbres, et vers les muscles intercostaux, dans les intervalles des côtes. Ce tissu ne doit point être regardé comme une de leurs lames, ainsi que Colombus l'avoit avancé. Bartholin et beaucoup d'autres avoient embrassé cette opinion, dont Winslow a fait voir le peu de solidité. Le tissu cellulaire dont il s'agit, diffère beaucoup du périoste des côtes, avec lequel il est assez intimement uni. Il n'est point traversé par un grand nombre de vaisseaux sanguins. Peu de nerfs s'y distribuent; aussi a-t-il peu de sensibilité, quoique l'on ait souvent assuré le contraire. La surface interne des deux plèvres est unie et polie; elle est continuellement humectée d'une sérosité ténue, qui suinte des porosités des vaisseaux dont ces membranes sont parsemées, et qui n'est point fournie par des glandes particulières, ainsi qu'on l'a cru quelque temps. Les dimensions de ces sacs sont différentes, celui du côté droit étant un peu moins long et plus large que celui du gauche.

L'adossement des deux plèvres forme au milieu de la poitrine une cloison membraneuse qui la divise en partie droite et gauche. C'est le médiastin, lequel est

fait de deux lames unies ensemble par la continuation du tissu cellulaire, qui couvre la face externe des deux plèvres. Ces lames, écartées en divers endroits, reçoivent dans leurs intervalles le thymus qui répond à la partie supérieure et antérieure du médiastin, le péricarde, le cœur et les gros vaisseaux qui se trouvent à sa partie moyenne et inférieure, et l'œsophage qui occupe toute sa longueur en arrière; elles ne sont véritablement adossées l'une à l'autre qu'au-devant du péricarde, entre la partie inférieure du thymus et le diaphragme, et derrière cette partie, depuis la première vertèbre du dos jusqu'à la onzième; ce qui a donné lieu de diviser le médiastin en partie antérieure et en partie postérieure, ou plutôt en médiastin antérieur et en médiastin postérieur : le premier est le plus large et le moins long des deux.

La situation du médiastin n'est pas parfaitement droite. Winslow a fait voir, dès l'année 1715, qu'il décline insensiblement du côté gauche, depuis la partie supérieure du sternum, jusqu'à l'articulation de cet os avec le cartilage de la septième des vraies côtes, de sorte que si l'on vient à percer le sternum à sa partie moyenne, principalement vers son extrémité inférieure, l'instrument

pénètre dans la partie droite de la poitrine sans toucher le médiastin ; mais il a remarqué en même temps qu'il n'en est pas de même de la partie postérieure de cette cloison, laquelle tient par-tout au milieu du corps des vertèbres. Cette observation a été adoptée par le plus grand nombre de ceux qui sont venus après lui. Cependant Lieutaud ne la croit point généralement vraie. Il a rencontré plusieurs sujets en qui le médiastin descendoit le long de la partie moyenne du sternum, et d'autres chez qui il étoit incliné de gauche à droite, de manière que la cavité droite de la poitrine étoit moins large que la gauche. Ce cas est rare, mais il se présente quelquefois. J'en ai vu plusieurs exemples ; et la chose est si peu douteuse, qu'un instrument introduit dans la poitrine, en perçant le milieu du sternum, suivant le procédé de Winslow, pénétroit dans sa cavité gauche. Quelquefois aussi j'ai vu que la lame droite du médiastin tenoit à la partie moyenne du sternum, pendant que la gauche étoit fixée à cet os, vis-à-vis son articulation avec les cartilages des côtes. Il y avoit entre elles un espace triangulaire qui suivoit la longueur du sternum, et qui ne renfermoit que du tissu graisseux. Cet espace est celui duquel Avenzoar a dit autrefois, d'après l'observation qu'il

avoit faite sur lui-même, qu'il peut s'y former des inflammations et des abcès qui ne communiquent point avec les cavités gauche et droite de la poitrine.

Salius Diversus a décrit cette maladie avec beaucoup d'exactitude. Elle est, dit-il, accompagnée de fièvre aiguë, d'inquiétude continuelle, de beaucoup de soif, d'une respiration courte et fréquente, d'une grande chaleur dans la poitrine, mais de peu de douleurs, excepté au sternum où l'on éprouve de la pesanteur. La toux est continuelle, et le pouls est dur comme dans la pleurésie. Salius Diversus a vu périr, le neuvième jour, une personne attaquée de cette maladie. On l'ouvrit, et on trouva le tissu cellulaire du médiastin fort enflammé. Si cette inflammation dégénère en abcès, le pus s'amasse sous le sternum, où il peut occasionner différens désordres. Colombus, et après lui Barbette, ont voulu qu'on l'en tirât par l'opération du trépan; mais il est possible qu'il se porte au dehors en perçant les muscles intercostaux près le sternum, et en produisant un abcès extérieur, de la nature de ceux qui surviennent à la suite de la pleurésie, et qui exigent que l'on fasse ce que l'on appelle l'empyème de nécessité.

Bérenger de Carpi, Spigellius et Mar-

chettis ont vu des plaies pénétrer entre les deux lames du médiastin, sans qu'elles intéressassent les parties contenues dans la poitrine. Enfin, un des plus célèbres historiens de la Médecine, Freind, dit tenir d'un fort habile Chirurgien, qu'il se forme souvent des abcès dans l'épaisseur du médiastin, chez les personnes attaquées de maladies vénériennes, et que ce Chirurgien l'a assuré qu'il avoit plusieurs fois donné issue à ces sortes d'abcès, par la trépanation du sternum. Purmann a, dit-on, fait aussi la même opération dans deux cas de cette espèce.

Il se trouve donc quelquefois, à la partie antérieure du médiastin, un espace triangulaire que le tissu graisseux remplit. Bartholin a cru qu'il n'étoit formé que par la manière dont les deux lames du médiastin se séparent l'une de l'autre, lorsqu'on enlève le sternum, en le renversant de bas en haut. Ruysch, pour s'assurer si cet espace avoit lieu, a coupé plusieurs fois des corps de très-jeunes fœtus par tranches horizontales, afin de ne point déranger la situation naturelle des parties; mais il n'a pas fait attention que cet espace, qui n'est occupé que par de la graisse, ne peut point avoir lieu dans le temps où cette substance n'est point encore développée. Enfin, Winslovv et plusieurs autres ont

adopté le raisonnement de Bartholin et l'expérience de Ruysch, et ont assuré qu'il n'y avoit nul écartement à la partie antérieure du médiastin. Cependant Heister en a trouvé un si considérable, qu'il contenoit une grande quantité de graisse. Il dit l'avoir souvent fait voir dans cet état à ses disciples. Senac a rencontré des sujets en qui cet écartement étoit fort sensible. Mes observations ne me permettent point de m'éloigner du sentiment de ces deux habiles Anatomistes.

Les deux plèvres reçoivent leurs artères des intercostales supérieures, des inférieures et des mammaires internes.

Les veines qui répondent à ces artères sont également nombreuses ; elles s'ouvrent dans les intercostales, et ensuite dans l'azygos et dans les mammaires internes, qui vont elles-mêmes se rendre dans la sous-clavière.

Les nerfs qui se ramifient sur les deux plèvres, sont en petite quantité, et peu considérables. Quelques-uns viennent des nerfs dorsaux, d'autres de la partie des nerfs intercostaux qui est logée au dedans de la poitrine.

Le médiastin a aussi ses vaisseaux particuliers. Sa partie antérieure reçoit des artères qui viennent de la mammaire interne, de la compagne du nerf diaphrag-

matique, des thymiques, et d'un rameau de la phrénique, qui, après avoir percé le diaphragme, vient d'anastomoser avec la compagne du nerf diaphragmatique. Les artères de la partie postérieure du médiastin naissent de la thyroïdienne inférieure, des péricardines postérieures, des intercostales supérieures, des bronchiales et des œsophagiennes.

Les veines du médiastin naissent de troncs semblables à ceux d'où il tire ses artères, et qui portent le même nom.

Les nerfs du médiastin, s'il en a quelques-uns, sont fort petits. Ils naissent sans doute des ganglions des grands nerfs intercostaux, et suivent le trajet des artères.

Les plèvres servent de tégumens intérieurs aux deux cavités de la poitrine; elles fournissent une enveloppe externe aux poumons. La sérosité qu'elles laissent échapper de leurs porosités, prévient l'adhérence que ces parties pourroient contracter, et facilité le déplacement qui leur arrive dans les mouvemens de la respiration. Le médiastin sépare les loges dans lesquelles ils sont renfermés. Il empêche que l'un ne pèse sur l'autre, lorsqu'on est couché de côté. Cette cloison s'oppose aussi au passage des matières épanchées, d'une des cavités de la poitrine dans l'autre, et prévient les désordres qui pourroient en résulter, etc. etc.

Du Thymus.

Le thymus est un corps glanduleux, de forme oblongue, dont le volume est assez considérable dans le fœtus, qui décroît sensiblement dans l'enfance, et qui diminue beaucoup dans l'âge adulte. La plus grande partie de ce corps est logée dans l'écartement antérieur et supérieur du médiastin, d'où il monte le long du cou, au devant de la veine sous-clavière gauche, jusqu'au bas du larynx, et quelquefois jusqu'à sa partie supérieure. Il est partagé en haut et en bas, et même à sa partie moyenne, en deux portions ou cornes, de sorte que l'on pourroit dire qu'il y a deux thymus situés l'un auprès de l'autre. Les cornes d'en bas sont les plus épaisses ; elles sont larges et comme triangulaires, et descendent au devant du péricarde, presque jusqu'à sa partie moyenne, et quelquefois dans le fœtus, jusqu'au diaphragme. La droite est ordinairement la plus considérable et la plus longue ; mais il y a quelques variétés à cet égard : les cornes supérieures s'élèvent en une pointe obtuse ; la droite est aussi la plus longue et la plus grosse.

Le thymus est extrêmement mou ; il est composé de lobules nombreux, ren-

fermés chacun dans une toile mince, unis ensemble par un tissu cellulaire, et cependant distingués les uns des autres. Si l'on fait une ouverture en quelque partie que ce soit de cette glande, il en sort un suc laiteux et souvent teint de sang, et assez abondant. Lorsqu'on la presse, ce suc se rend de tous côtés vers l'ouverture. Si l'on y pousse de l'air, ce fluide la parcourt en entier et se mêle avec son suc laiteux. Il en remplit la masse celluleuse, comme il feroit celle du poumon; ce qui prouve que les lobules dont le thymus est composé, sont creux en dedans, et que leurs cavités communiquent les unes avec les autres.

Les artères qui vont au thymus sont fort nombreuses. Sa partie supérieure en reçoit qui viennent de la thyroïdienne inférieure, quelquefois, mais rarement, de la carotide interne, et quelquefois aussi de la mammaire interne. Celles qui vont à sa partie moyenne, tirent leur origine de cette même mammaire interne, et de l'artère qui accompagne le nerf diaphragmatique. Enfin, la partie inférieure de cette glande est fournie par la mammaire interne, et par les péricardines et les médiastines qui naissent de ces artères. Les veines du thymus sont produites, ainsi qu'il a été dit à l'occasion du médiastin, par tous les troncs veineux du

voisinage. Le thymus a fort peu de nerfs ; ils s'y rendent suivant ses artères, et viennent principalement des grands nerfs intercostaux.

Quelques-uns ont cru voir sortir du thymus un canal excréteur, qui alloit au péricarde, à la trachée-artère, à la glande maxillaire, etc. Mais il est certain que le thymus est une glande aveugle, d'où il ne sort rien lorsqu'on la presse sans l'avoir ouverte. Il faut donc regarder ce corps glanduleux comme une glande conglobée ordinaire, mais d'une contexture molle et lâche. Son utilité, quelle qu'elle soit, paroît être un peu plus grande dans le fœtus, puisque dans l'adulte il prend à peine de l'accroissement, et qu'il perd son suc laiteux. On a pensé qu'il ne servoit qu'à remplir la poitrine, tant que les poumons étoient d'un petit volume. Cette opinion sera exposée avec plus d'étendue, lorsqu'il sera parlé des capsules surrénales ou atrabilaires. Quant à ce que le thymus ne croît pas en même proportion que les autres parties du corps animé, c'est une propriété qui lui est en partie commune avec les autres glandes conglobées, et qui dépend en partie de la compression qu'il éprouve de la part des poumons. Cette compression devient évidente lorsqu'on pousse de l'air dans les poumons du fœtus.

DU PÉRICARDE ET DU CŒUR.

LE péricarde est une poche membraneuse, d'un tissu fort serré, qui renferme le cœur et les gros vaisseaux : cette poche est logée dans l'écartement de la partie antérieure du médiastin, et s'étend jusqu'au diaphragme, au milieu duquel elle est fortement attachée ; on la trouve composée de deux membranes unies par du tissu cellulaire; celle qui est extérieure est épaisse et tendineuse en quelques endroits ; l'intérieure est fort mince ; on peut la nommer membrane capsulaire du péricarde.

La première a moins d'étendue que l'autre ; ses fibres sont irrégulièrement entrelacées ; elles sont peu apparentes dans les jeunes sujets, mais elles le deviennent avec l'âge, et sont très-faciles à appercevoir dans les vieillards : lorsqu'on les suit jusqu'au diaphragme, on trouve que plusieurs sont continues aux fibres qui forment le centre tendineux ou aponévrotique de ce muscle, d'où elles s'étendent, sans garder aucun ordre, jusques vers les ouvertures dont cette membrane est percée.

Ces ouvertures sont au nombre de neuf, sans compter celle qui reçoit le canal artériel dans le fœtus, ou le ligament

qui le représente dans l'adulte, et celles qui transmettent les nerfs : elles donnent passage aux vaisseaux qui entrent dans la cavité du péricarde, et à ceux qui en sortent : deux sont destinées pour les deux veines caves, quatre pour les veines pulmonaires, une pour l'artère aorte, et deux pour les artères pulmonaires. Les ouvertures qui laissent passer les veines sont ordinairement formées par l'écartement des fibres de la membrane tendineuse du péricarde. On voit les fibres dont il s'agit, décrire autour de ces vaisseaux une quantité de courbes qui, après les avoir embrassés, vont se réunir à leur point de partage. Il n'est pas facile de distinguer le bord des ouvertures par où passent les artères ; cependant il y a apparence que les fibres tendineuses du péricarde ne s'y arrêtent point, et qu'elles se prolongent sur la tunique extérieure de ces vaisseaux, en les accompagnant assez loin.

La membrane intérieure ou capsulaire du péricarde est fort mal aisée à suivre et à décrire. Non-seulement elle tapisse le dedans de cette poche, mais elle enveloppe encore tout ce qui y est contenu. On ne peut mieux la comparer qu'à la conjonctive, qui, après avoir tapissé le dedans des paupières, se réfléchit sur la face antérieure de l'œil,

qu'elle embrasse et qu'elle couvre en entier. Cette membrane fait précisément la même chose : après avoir recouvert la face interne du sac tendineux, elle s'en écarte à la rencontre des gros vaisseaux auxquels elles fournit des enveloppes, de même qu'aux oreillettes et aux ventricules du cœur ; elle est très-adhérente à toutes les parties qu'elle recouvre ; cependant on l'en sépare avec assez de facilité, dès qu'on est parvenu à en détacher un lambeau. Cette membrane est fort lisse et polie du côté qui regarde la cavité du péricarde ; elle y est aussi toujours humectée d'une sérosité qui paroît suinter de ses pores.

La cavité du péricarde est assez grande ; elle semble même avoir plus d'étendue que le cœur n'a de volume, et l'on a cru que cette disposition étoit utile pour la liberté des mouvemens de cet organe ; mais, si l'on fait attention qu'il est rempli de sang pendant la vie, on verra que son volume est plus considérable que celui qu'on lui trouve après la mort, et que peut-être il est fort étroitement embrassé par le péricarde. Comment, en ce cas, peut-il se dilater ? Il est facile de répondre à cette difficulté, en disant que le péricarde est susceptible de dilatation, et qu'il prête à celle du cœur, comme la plèvre à celle des poumons ;

mais quand il en seroit absolument incapable, cela n'empêcheroit pas que le cœur ne se dilatât aisément; car ce viscère est composé de quatre cavités qui se meuvent alternativement, et dont les unes se vuident pendant que les autres se remplissent; par conséquent le total de sa masse ne doit point changer de volume, et le péricarde ne peut en gêner les mouvemens, quelque inextensibilité qu'on lui suppose.

On trouve assez communément dans le péricarde une quantité plus ou moins grande de sérosité rougeâtre, à laquelle on donne le nom d'humeur du péricarde. Quelques-uns ont cru qu'elle venoit du canal thorachique, d'autres du thymus, d'autres enfin des glandes situées dans l'épaisseur du péricarde même; mais aucune de ces opinions ne répond à la structure des parties. On ne voit point que le canal thorachique ait de communication avec le péricarde. Le thymus n'a point de canal excréteur connu; d'ailleurs, l'humeur que ce corps glanduleux contient, est blanchâtre et très-peu abondante, sur-tout dans les sujets un peu âgés. Les glandes du péricarde n'existent pas, ou ne sont que des glandes conglobées, situées à sa base, et qui ne lui appartiennent pas. Il est bien plus vraisemblable que l'humeur que l'on

trouve dans cette poche transsude des pores dont sa tunique intérieure est percée, et de ceux du cœur, des oreillettes et des gros vaisseaux ; car, lorsqu'on ouvre des animaux vivans, on voit une rosée fine s'élever de toutes ces parties ; et si l'on vient à injecter une liqueur colorée dans le cœur ou dans les gros vaisseaux d'un cadavre, elle ne tarde pas à transsuder dans la cavité du péricarde.

Les sentimens des Anatomistes ne sont pas seulement partagés sur la source de l'humeur du péricarde ; ils le sont encore sur sa quantité. Plusieurs disent avoir remarqué qu'on ne trouve presque pas de cette humeur dans les animaux sains et tués récemment, pendant que l'on en rencontre beaucoup sur ceux qui ont été malades, ou qui sont morts depuis longtemps, ce qu'ils attribuent à une transsudation plus abondante de la partie séreuse du sang. On ne peut certainement pas nier cet effet ; mais le péricarde ne contient-il donc pas de la sérosité pendant la vie ? Si on consulte l'expérience, si on interroge ceux qui ont ouvert des animaux vivans, ils répondent qu'ils en ont toujours vu ; mais leur témoignage n'est rien en comparaison de celui des praticiens, tels que Bérenger de Carpi, Habicot, célèbre Chirurgien de Paris,

et

et plusieurs autres qui, traitant des plaies du péricarde, ont vu sortir l'humeur que cette poche contient, chaque fois que le cœur battoit. Il est visible que cette humeur sert à humecter le cœur et à lui conserver la souplesse nécessaire pour la liberté de ses mouvemens, puisque, lorsqu'elle vient à s'épaissir, il contracte des adhérences vicieuses avec le péricarde, qui feroient croire que cette membrane manque. C'est sans doute le cas de ceux dont on a dit qu'ils n'avoient point de péricarde.

Le péricarde reçoit un grand nombre de vaisseaux. Ses artères sont antérieures, inférieures et postérieures; les antérieures viennent de la mammaire interne, de ses rameaux médiastins, et de celui qui accompagne le nerf diaphragmatique. Il y en a d'autres qui sont produites par les branches de la phrénique, qui remontent dans la poitrine. Les artères inférieures viennent des phréniques; elles percent le diaphragme de bas en haut, pour se répandre sur cette poche membraneuse. On en voit d'autres qui du péricarde vont au diaphragme, dans une direction contraire, et qu'on peut appeler péricardo-diaphragmatiques. Les artères qui se répandent sur la partie postérieure du péricarde, tirent leur origine de la sous-clavière, de la mammaire interne, et

quelquefois de l'aorte. Quelques-unes, vers la partie moyenne de cette poche, naissent des intercostales et des œsophagiennes, et même des artères coronaires.

Les veines du péricarde vont à la veine qui accompagne le nerf diaphragmatique, aux médiastines, aux thymiques, aux bronchiales, aux intercostales supérieures, et aux rameaux de l'azygos, qui appartiennent au médiastin et à l'œsophage. Ses veines viennent de la huitième paire et des grands nerfs intercostaux. Peut-être reçoit-il quelques filets du nerf diaphragmatique, qui y est collé dans une grande étendue, et qui glisse de chaque côté dans le tissu cellulaire qui unit cette partie aux deux lames du médiastin.

L'usage du péricarde est d'envelopper, de contenir et de suspendre le cœur, sans le gêner dans l'exercice de ses fonctions. Si l'on fait attention à ses connexions, et peut-être à la continuité de ses fibres avec celles du cœur et du diaphragme, on sera convaincu qu'il est impossible qu'il ne soit pas affecté de ce qui intéresse ces parties, et que celles-ci à leur tour ne souffrent de ce qui peut affecter les péricarde. Une grande abondance de sang, qui, en gonflant le cœur, distend le péricarde, peut exciter une convulsion capable de gêner la respira-

tion, ou d'occasionner le vomissement; et cette manière d'expliquer ces effets est bien plus naturelle, que d'aller chercher une action équivoque et non prouvée des nerfs de la partie souffrante sur le cerveau, et du cerveau sur les nerfs de celle qui se trouve sympathiquement affectée.

Le péricarde est, comme toutes les autres parties du corps animal, sujet à devenir le siège de plusieurs maladies. Il éprouve des spasmes dans la passion hystérique ou mélancolique; et quand ceux qui se livrent à des chagrins violens, disent qu'ils ont le cœur serré, ils parlent peut-être d'une manière plus conforme à la vérité qu'on ne l'a pensé jusqu'ici.

Le cœur est le principal organe dans la circulation. C'est un muscle creux dont la figure approche de celle d'un cône applati d'un côté seulement. On le divise en base, en pointe, et en deux faces, dont une est convexe et supérieure, et l'autre est plate et inférieure, et en deux bords, l'un droit et l'autre gauche. Il renferme quatre cavités que l'on nomme les oreillettes et les ventricules du cœur. Les premières sont plus près de sa base, et les secondes plus près de sa pointe, et lui appartiennent plus que les oreillettes qui ne paroissent que comme deux ap-

pendices qui lui sont ajoutés. Il y a une oreillette et un ventricule à chaque côté du cœur. Les oreillettes reçoivent le sang qui revient des différentes parties du corps par les veines ; les ventricules le renvoient par le moyen des artères. L'oreillette droite répond aux deux veines caves, la gauche aux quatre veines pulmonaires. Le ventricule droit fournit l'artère pulmonaire, et le gauche l'artère aorte.

Le cœur est renfermé dans le péricarde, avec une partie des troncs des gros vaisseaux qui viennent s'y rendre, ou qui en partent. Il est situé de manière que sa base est en arrière, en haut et un peu à droite, et sa pointe en devant, en bas et à gauche. Sa face plate est en bas, et porte sur la portion du péricarde qui tient au diaphragme. Sa face convexe est en haut et légérement à droite. Enfin de ses deux bords, celui qui est à droite est le plus mince et le plus alongé. Ce bord est tourné en devant ; pendant que celui qui est à gauche est plus épais, a moins de longueur, et se trouve en arrière. La situation du cœur change souvent. Ce viscère est entraîné par le diaphragme dans les mouvemens de la respiration ; il se porte en arrière et en bas, pendant l'inspiration, et remonte en devant et en haut, à l'instant de l'ex-

piration. Lorsqu'on est couché à la renverse, il retombe sur l'aorte et sur l'épine ; quand on s'incline en devant, il revient vers le sternum ; et si on se couche à droite ou à gauche, sa pesanteur l'entraîne de ce côté. Il est aisé de s'en convaincre, en portant la main sur l'intervalle de la sixième et de la septième des vraies côtes du côté gauche, près le sternum, où ses battemens se font ordinairement sentir ; car ces battemens diminuent, augmentent ou changent de place, à mesure que l'on prend l'une ou l'autre de ces positions.

On a quelquefois vu des sujets en qui le cœur, ainsi que les autres viscères contenus dans la poitrine et dans le ventre, avoient une situation renversée, de sorte que sa base étoit à gauche et sa pointe à droite, etc. Ce cas est fort rare. On pourroit le connoître sur le vivant, si les battemens du cœur, au lieu de se manifester à gauche, se laissoient appercevoir à droite. Mais pour le présumer avec quelque vraisemblance, il faudroit être sûr que la chose se fût toujours passée de la même manière depuis la naissance ; car il y a des maladies qui occasionnent ce phenomène, sans que la position naturelle du cœur soit renversée. Un abcès survenu dans la partie gauche de la poitrine y a quelquefois donné lieu, en chassant le

cœur de gauche à droite ; et quand même les battemens extraordinaires du cœur ne seroient accompagnés d'aucune maladie, il pourroit y avoir à cet organe quelque vice d'organisation qui les produisît. Lancisy assure que de quatre personnes d'une même famille qui y étoient sujettes, il y en eut trois à l'ouverture desquelles on trouva l'oreillette et le ventricule droit fort dilatés ; la quatrième personne n'étoit point morte lorsque cet Anatomiste écrivoit son observation. Ne peut-on pas en conclure que dans ceux qui ont des pulsations au côté droit de la poitrine, sans éprouver d'ailleurs aucune incommodité, il y a des dilatations semblables ? Tel étoit sans doute le cas de Catherine de Médicis, et d'une autre personne dont Riolan nous a conservé l'histoire.

Les veines caves qui communiquent avec l'oreillette droite, se distinguent par les noms de veine cave supérieure ou descendante, et de veine cave inférieure ou ascendante, eu égard à la direction du sang qui les parcourt ; elles viennent se rendre à l'oreillette, l'une au-dessus de l'autre, et pourroient être prises pour une même veine qui seroit dilatée sur un de ses côtés, si la disposition des fibres musculeuses de l'oreillette qui les sépare, ne montroit que ce sont deux

veines différentes. La supérieure parcourt un chemin assez long dans le péricarde, et elle descend légérement de droite à gauche et de derrière en devant. L'inférieure, au contraire, a fort peu de longueur au dedans de ce sac membraneux, et vient se rendre dans l'oreillette, si-tôt qu'elle a traversé le diaphragme et le péricarde. Sa direction est oblique de droite à gauche et de devant en arrière. Hygmore avoit dit qu'il se trouveroit une ride en forme de valvule, à l'endroit où elles se rencontrent, et que l'usage de cette ride étoit de diriger le sang vers l'oreillette droite. Lovver ensuite a donné une description et une figure de l'éminence dont il s'agit, qu'il assure être assez considérable pour que le doigt ne puisse passer sans peine d'une veine à l'autre. Il est difficile de déterminer ce qui leur en a imposé; néanmoins plusieurs ont adopté le tubercule mitoyen des deux veines caves, et lui ont donné le nom de tubercule de Lovver. Morgagni est le premier qui ait réfuté cette opinion, comme il a fait une infinité d'autres, en quoi il a été suivi par les Anatomistes modernes. L'oreillette droite a beaucoup de capacité; elle se termine antérieurement par un prolongement étroit, dentelé en dehors et bosselé d'une façon très-irrégulière, et qui lui donne quelque

ressemblance avec l'oreille d'un chien. Sa substance n'est pas purement membraneuse ; on y apperçoit un grand nombre de fibres charnues qui ont une direction différente les unes des autres, et qui font saillie à sa face interne. Ces fibres laissent entr'elles des sillons profonds qui les séparent, et en quelques endroits des aréoles ou mailles.

L'oreillette droite est en quelque façon adossée à la gauche, dont elle n'est séparée que par une cloison d'une épaisseur médiocre. Dans l'adulte, cette cloison présente au-dessous de sa partie moyenne un enfoncement, dont le bord supérieur est très-élevé. C'est ce que l'on nomme la fosse ovale, quoique la forme en soit à-peu-près circulaire. On y distingue deux bords, un antérieur et gauche, lequel est le plus épais, et qui sert de soutien à l'une des extrémités de la grande valvule d'Eustache ; l'autre postérieur et droit, qui est plus mince. Ces bords sont unis supérieurement en manière d'arcade, et séparés inférieurement. Leur épaisseur diminue de haut en bas, à un point tel, qu'ils s'effacent enfin tout-à-fait. Le fond de cette fosse paroît membraneux ; elle est plus profonde supérieurement que partout ailleurs, et l'on y trouve constamment un trou plus ou moins grand par où les deux oreillettes communiquent en-

semble, ou plutôt par lequel une petite partie du sang contenu dans la droite, peut passer dans la gauche.

Dans le fœtus, au lieu de la fosse ovale, on rencontre une large ouverture de même forme, dont on attribue la découverte à Léonard Botal, qui écrivoit en 1562, quoiqu'elle fût connue avant lui, et que Galien et Vésale en eussent parlé. Carcanus, disciple de Fallope, en a depuis donné une excellente description. Cette ouverture est bouchée du côté de l'oreillette gauche par une large valvule, à-peu-près semi-lunaire, dont le bord convexe et fixe est en bas, et le bord concave et flottant est en haut, et qui permet aisément au sang de passer de droite à gauche, pendant qu'elle s'opposeroit à son passage dans un sens contraire. Dans les fœtus de vache, cette valvule tient à des cordages tendineux, fixés à la partie antérieure de l'oreillette gauche, et semblables à ceux qui retiennent les valvules tricuspides et mitrales. Mais ces cordages, qui ont été apperçus pour la première fois par Ridley, et ensuite par Morgagni, ne se trouvent ni dans les fœtus humains, ni dans ceux des chiennes. On diroit que le trou ovale est l'effet d'une cause mécanique, qui auroit enfoncé de bas en haut, de droite à gauche, et de

devant en arrière la partie postérieure et droite de la veine cave inferieure, à l'endroit où cette veine va s'aboucher avec la supérieure, et qui y auroit formé une ouverture à-peu-près ovale, en détachant un lambeau de ses parois, lequel tiendroit encore au bord inférieur et aux côtés de cette même ouverture.

Tous les Anatomistes ont cru que le trou ovale laissoit passer une partie du sang de l'oreillette droite dans la gauche; mais sa situation à la partie inférieure de la cloison qui sépare ces deux sacs membraneux, celle de cette cloison qui est moins interposée entre les oreillettes qu'entre l'union des deux veines caves et l'oreillette gauche, la valvule d'Eustache dont la partie postérieure a plus de largeur que l'antérieure, l'épaisseur du bord supérieur du trou ovale qui doit repousser le sang de la veine cave supérieure, et l'empêcher de se porter vers cette ouverture, enfin la direction des deux veines caves qui sont toutes deux inclinées de droite à gauche, et dont la supérieure descend de derrière en devant, pendant que l'inférieure monte de devant en arrière, tout prouve que l'usage du trou ovale est de transmettre à l'oreillette gauche tout le sang qui arrive par la veine cave inférieure, pendant que celui

qui vient par la supérieure est versé en entier dans l'oreillette droite.

Cette oreillette présente deux valvules, dont une plus considérable répond à l'ouverture de la veine cave inférieure, et l'autre répond à celle du sinus des veines coronaires : toutes deux ont été découvertes par Eustache ; et méritoient de porter son nom ; mais on ne le donne qu'à la première, pendant que l'autre porte simplement celui de valvule de la veine coronaire. La valvule d'Eustache, quoique décrite avec exactitude dans la dissertation que cet Auteur nous a laissée sur la veine azygos, est restée dans un oubli presque général, et elle y seroit peut-être encore, si Lancisy et Winslovv ne l'en eussent tirée. Sa figure est assez semblable à celle d'un croissant. On y distingue un bord convexe et fixe, qui tient à l'union de la veine cave inférieure et de l'oreillette droite ; un bord concave et flottant, qui est tourné en haut, et deux extrémités, une postérieure assez large, qui est attachée à la partie antérieure et gauche de la fosse ovale, et une antérieure plus étroite, qui tient à la partie antérieure et gauche de la veine cave, et qui est plus à droite que l'autre. Cette valvule n'est pas entièrement membraneuse dans tous les sujets ; il y en a chez qui son bord supé-

rieur forme une espèce de réseau. Elle a quelquefois une étendue si considérable, qu'elle peut couvrir une partie de l'ouverture de la veine cave inférieure. On a dit qu'elle étoit plus grande dans le fœtus que dans l'adulte, et que sa largeur étoit proportionnée à celle du trou ovale. On a dit aussi qu'elle disparoissoit dans l'âge avancé. Néanmoins elle ne manque jamais, et on la trouve souvent fort grande sur des personnes plus qu'adultes, ce qui donneroit lieu de penser que ces observations ne sont pas fondées.

Quel est l'usage de la valvule d'Eustache? Seroit-il relatif au fœtus seulement? Winslow l'a pensé; il a dit qu'elle servoit à empêcher que le sang mêlé dans les deux oreillettes refluât dans les veines caves, tant pour prévenir l'affoiblissement de ce mêlange, que pour s'opposer au reflux du sang ombilical vers le placenta. Mais il paroît que sa fonction est d'empêcher que le sang qui est contenu dans la veine cave inférieure entre dans l'oreillette droite, et de le diriger vers le trou ovale, qui le transmet dans l'oreillette et dans le ventricule gauche.

Après la naissance, l'usage de cette valvule est tout-à-fait différent; elle s'oppose au retour du sang de l'oreillette

droite dans la veine cave inférieure ; ce qui pourroit avoir lieu lors de la contraction des ventricules. La veine cave supérieure a moins besoin d'un pareil obstacle, parce que le sang ne peut y retourner qu'en remontant contre son propre poids. Cependant on trouve dans cette veine, à l'embouchure des jugulaires internes et des axillaires, des valvules qui doivent avoir le même effet, puisqu'elles sont disposées de manière à permettre au sang de couler vers le cœur, et à l'empêcher de se porter en sens contraire, comme il pourroit arriver sans les valvules dont il s'agit, non-seulement dans quelques attitudes, mais encore lors du reflux qui se fait dans l'oreillette droite, et dans toutes les branches de la veine cave supérieure, chaque fois que le ventricule du même côté entre en contraction. Cet usage a lieu dans tous les sujets et dans tous les temps de la vie. Il est même vraisemblable que, lorsque la valvule d'Eustache vient à manquer ou qu'elle est fort petite, ainsi qu'il arrive souvent, les diverses inclinations qu'on observe dans la veine cave inférieure, opposent une barrière au reflux du sang, et suppléent au défaut de la valvule.

Celle qui couvre l'embouchure de la veine coronaire, se trouve à la partie

postérieure et inférieure de l'oreillette droite, vers le bas de la cloison qui sépare cette oreillette d'avec la gauche, et un peu au-dessus de l'extrémité postérieure de la valvule d'Eustache. Elle a, comme toutes les autres, la forme d'un croissant dont le bord convexe et fixe est en bas, et le bord concave et flottant est en haut. On trouve souvent cette valvule percée à jour et formant une espèce de réseau à son bord supérieur. Elle est assez large, et paroît avoir plus d'étendue qu'il ne lui en faut pour couvrir l'orifice de la veine coronaire. On a dit qu'elle soutenoit le choc du sang qui est versé par cette veine, et qu'elle en brisoit la direction, pour l'empêcher de se porter trop tôt dans le ventricule voisin : mais il n'y a pas de valvule dans les veines, qui s'oppose au cours du sang qui les traverse ; toutes le favorisent, et celle-ci n'est pas une exception à la règle générale. Elle paroît n'avoir que l'usage que nous avons attribué à la valvule d'Eustache, c'est-à-dire, d'empêcher que le sang ne rentre dans la veine coronaire par un mouvement rétrograde, lors de la contraction des ventricules, et du reflux du sang vers les oreillettes.

L'oreillette droite communique avec son ventricule par une large ouverture

bordée d'une espèce de zone blanchâtre, que l'on a regardée comme un des tendons du cœur, parce que ses fibres, quoique charnues, y paroissent plus rapprochées que par-tout ailleurs. Cette ouverture est le lieu où on rencontre quelquefois des concrétions osseuses et pierreuses assez étendues, non-seulement chez les animaux, mais encore chez l'homme. Elle est garnie d'une valvule circulaire, qui est attachée par un de ses bords, et qui par l'autre est fixée d'une manière fort lâche à la face interne du ventricule. Cette valvule est découpée par en bas en plusieurs languettes, parmi lesquelles il y en a trois plus considérables que les autres, qui ont été prises pour trois valvules, auxquelles on a donné le nom de valvules triglochines ou tricuspides: néanmoins les Anatomistes exacts, avertis de sa forme par Vésale, savoient bien que ce n'étoit qu'une seule et unique valvule. On a remarqué que des trois grandes languettes qu'elle présente, celle qui regarde l'ouverture de l'artère pulmonaire est plus large et plus alongée que chacune des deux autres, pour empêcher que le sang se porte du côté de cette artère et la remplisse. La valvule triglochine est attachée par son bord inférieur aux parois des ventricules, par

des filets comme tendineux, lesquels naissent de tous côtés des bords de la valvule, et vont ensuite se perdre dans les colonnes charnues qui se trouvent au dedans du ventricule droit.

L'étendue de ce ventricule est proportionnée à celle de l'oreillette ; il est fort large, et s'étend depuis la base du cœur jusques fort près de sa pointe ; il est séparé d'avec le ventricule gauche par une cloison épaisse, qui n'est percée d'aucune ouverture ; le lieu de cette séparation paroît au dehors du cœur, par deux sillons qui se voient, l'un sur sa face supérieure et convexe, et l'autre sur sa face inférieure et plate. Ces sillons renferment et logent de grosses branches d'artères et de veines coronaires. Quelquefois ils s'étendent jusqu'à la pointe du cœur, qu'ils divisent sensiblement en deux pointes, une formée par le ventricule droit, et l'autre par le gauche ; celle-ci est la plus alongée. L'épaisseur du ventricule droit est la moins considérable ; elle paroît proportionnée à la force avec laquelle le sang doit être poussé à travers les poumons. Les parois de ce ventricule sont composées de fibres charnues, qui font saillie à sa surface interne, et dont le plus grand nombre se rassemble pour faire des espèces de colonnes charnues plus grosses

et plus petites, dont la plus grande partie est disposée selon la longueur du cœur, et va de sa base à sa pointe. Quelques-unes sont inclinées diversement; mais il y en a bien peu qui soient absolument transversales.

La direction des filets tendineux par lesquels la valvule tricuspide s'unit aux colonnes charnues du ventricule droit, et celles de ces colonnes, ont fourni à Bassuel, Professeur-Démonstrateur royal en Chirurgie à Paris, une solution très-ingénieuse d'une difficulté qui occupoit l'Académie des Sciences en 1731. Il étoit question de savoir si le cœur s'accourcit ou s'il s'alonge lors de sa contraction. A ne consulter que les premières apparences, il semble qu'il s'alonge; car c'est précisément dans le temps auquel le cœur se contracte, qu'il vient frapper contre la partie antérieure et gauche de la poitrine, et qu'il fait sentir ses battemens entre la sixième et la septième des vraies côtes. Les auteurs sont trop partagés sur le sujet de cette contestation, pour que l'on puisse tirer quelques lumières de ce qu'ils ont écrit. Les expériences faites sur les animaux vivans, ne paroissoient point décisives; car les uns voyoient le cœur s'alonger, et les autres le voyoient s'accourcir au moment de sa contraction. Bassuel vint

assurer à l'Académie que cet organe devoit s'accourcir, eu égard aux fonctions de la valvule tricuspide. Il est certain que cette valvule se soulève quand le cœur se contracte, pour s'appliquer à l'ouverture de l'oreillette droite, et déterminer le sang à passer dans l'artère pulmonaire. Mais comment le pourra-t-elle faire, si le cœur s'alonge, si les colonnes charnues deviennent plus tendues, et qu'elles entraînent vers la pointe de cet organe les bords de la valvule auxquels elles tiennent par les cordages tendineux ? Ce raisonnement seul eût été décisif : mais Bassuel y joignit une expérience de Lower, qui le confirme. Cette expérience consiste à emplir d'eau un cœur dont on ait ôté les oreillettes, et à le comprimer d'une main sur sa longueur, pendant qu'avec l'autre on rapproche sa pointe de sa base. On voit alors la valvule tricuspide s'élever vers l'ouverture de l'oreillette, de sorte que l'eau s'écoule par les deux artères aorte et pulmonaire ; au lieu que si on tire la pointe du cœur avec un fil dont elle aura été traversée, pendant qu'on comprime le reste de sa masse de la même manière, la valvule tricuspide ne peut s'élever, et l'eau s'écoule en même temps par les ouvertures des oreillettes et par celles des artères.

Quelle est donc la force par laquelle le cœur frappe le devant de la poitrine en se contractant ? Ce phénomène tient en grande partie à l'action de la valvulve tricuspide, et de celle qui est placée à l'ouverture du ventricule gauche, et que l'on connoît sous le nom de mitrale. Ces valvules empêchent bien que la plus grande partie du sang qui est tombé des oreillettes dans les ventricules, ne repasse dans les premières, lorsque les derniers viennent à se contracter ; mais elle ne peut s'opposer à ce qu'il y en ait une partie qui reflue dans les oreillettes. Elles descendent profondément dans les ventricules, aux parois desquelles elles sont fixées par les cordes tendineuses. On peut donc concevoir qu'elles forment une espèce de cône étendu de la base à la pointe des ventricules, et qui se remplit de sang lors de la contraction des oreillettes. Ainsi, quand les ventricules se contractent à leur tour, les valvules repoussent dans les oreillettes le sang contenu dans l'espace conique dont on vient de parler, et il se fait un véritable reflux des ventricules dans les oreillettes. Cela posé, les oreillettes situées à la base du cœur et appuyées sur les vertèbres du dos, se remplissent subitement, tant par le reflux en question, que par le sang que

les deux veines caves et les quatre veines pulmonaires y amènent. Il est vraisemblable qu'elles forcent le cœur à s'avancer vers le devant de la poitrine et à frapper les côtes, parce qu'elles-mêmes occupent plus d'espace.

On peut joindre à ces causes l'alongement subit de l'artère pulmonaire et de l'aorte, au moment de la contraction du cœur. Ces artères sont fort courbées à leur sortie des ventricules. Or, on sait que des tuyaux flexibles et courbés que l'on remplit, tendent à s'alonger; c'est ce qui arrive lorsqu'on croise les deux jambes l'une sur l'autre. Le sang poussé dans l'artère poplitée, l'alonge un peu, et la jambe qui est en l'air est agitée de mouvemens qui la soulèvent, et qui sont isochrones à ceux du pouls. Il peut donc se faire que l'artère aorte et l'artère pulmonaire se redressent, et par ce moyen qu'elles poussent la masse du cœur en avant.

Les colonnes charnues du ventricule droit, laissent entre elles des sillons ou des aréoles plus ou moins profondes, entre lesquels Vieussens a cru qu'une partie des rameaux des artères coronaires venoit s'ouvrir immédiatement dans les ventricules et dans les oreillettes. L'expérience lui a paru confirmer cette opinion; car ayant injecté une teinture

de safran dans les artères coronaires, il dit l'avoir vu suinter de tous les côtés dans le ventricule et dans l'oreillette droite. Ce fut en 1706 qu'il publia cette prétendue découverte, qu'il avoit faite en cherchant dans le cœur la source du ferment auquel Descartes avoit attribué les mouvemens de cet organe. Christophe Adam Thébésius, Médecin Allemand, publia peu après une dissertation latine sur la manière dont le sang circule dans le cœur, et dont le but est presque le même que celui que Vieussens s'étoit proposé. Il cherche à prouver que le cœur a des veines qui s'ouvrent dans ses cavités, et qui y versent une partie du sang que les artères coronaires ont reçu de l'aorte; et quoique Vieussens eût décrit des conduits étroits à leur origine et larges à leurs extrémités, et par conséquent de nature veineuse, auxquels ils attribuent les mêmes fonctions qu'aux artères coronaires, et qu'il eût dit, en plusieurs endroits, que le sang est aussi porté dans les ventricules par des rameaux de veines coronaires, les Anatomistes ont donné à ces vaisseaux le nom de veines de Thébésius. Plusieurs se sont empressés de partager l'honneur de leur découverte. Ruisch a prétendu avoir démontré le premier que les veines du cœur s'ou-

vrent dans les oreillettes par plusieurs rameaux, de sorte qu'une portion du sang y est versée directement. Lancisy a cru aussi pouvoir assurer qu'il avoit connu la communication des vaisseaux du cœur avec ses cavités, avant que personne en eût parlé, et plusieurs Anatomistes de réputation, tels que Palfyn, Heister, Winslow, Lieutaud et de Haller, les ont admises.

Il s'en est pourtant trouvé qui ne les ont pas adoptées. Verrheyen, quoique très-disposé à croire qu'il y avoit des vaisseaux de cette espèce dans le cœur, avoue qu'il ne les a bien vu que du côté droit. Les injections qu'il a poussées dans les veines qui regardent le ventricule de ce côté, sont sorties par les deux veines caves, après avoir rempli ce ventricule et son oreillette ; au lieu que celles qu'il a faites dans les veines qui appartiennent au ventricule gauche, n'y ont pénétré que par trois ou quatre ouvertures fort étroites. Sans doute il avoit conçu combien il répugnoit à la marche connue du sang, que ce fluide se rendît dans les cavités gauches du cœur, sans avoir parcouru les routes pulmonaires, et quoique trompé par des expériences illusoires, s'il n'a pu se refuser à embrasser une opinion qui étoit en vogue, du moins il

ne l'a reçue qu'avec des restrictions conformes aux loix de l'économie animale. Boerhaave a pensé de même, et a dit que les veines de Thébésius ne s'ouvroient que dans les cavités droites du cœur.

Les expériences de Duvernoy, consignées dans le second volume des Mémoires de l'Académie de Pétersbourg, ont ensuite répandu du doute sur ces veines ; elles ont été faites sur le cœur d'un éléphant, dont les parties, plus développées et plus grandes que celles des autres animaux, devoient laisser mieux appercevoir la dispositon de ces vaisseaux. Ce cœur ayant été vuidé et lavé, Duvernoy a essayé de le comprimer dans tous les sens, afin de voir si le sang passeroit des veines dans les ventricules ; mais, quoiqu'elles fussent fort grosses et fort pleines, il n'en est rien sorti. Cela fait, il a poussé, à plusieurs reprises, de l'eau teinte en jaune, et tiède, dans les artères et dans les veines sans ligature, puis, après en avoir pratiqué une, sans doute sur le tronc des veines coronaires. Dans le premier cas, l'injection est revenue en entier par l'embouchure de ce tronc ; et dans le second, la surface interne du ventricule a paru couverte de vaisseaux qui sont devenus très-apparens,

mais il ne s'est fait aucune effusion de la liqueur que ces vaisseaux contenoient. Ensuite on a substitué de l'esprit-de-vin, du mercure passé au chamois, et de l'air à la liqueur dont on vient de parler, sans que l'événement ait été différent. Surpris de ce que les substances dont les vaisseaux du cœur étoient remplis, n'en sortoient point, pendant qu'elles s'échappent quelquefois assez aisément de ceux du cœur d'animaux moins gros, Duvernoy y a encore poussé du mercure en assez grande quantité pour qu'ils fussent très-distendus, et les a comprimés doucement avec les mains. Ce n'est qu'alors qu'il a vu quelques gouttes d'humeur et quelques globules de mercure se faire jour dans les ventricules.

Il eût pu conclure de ces faits, que les veines de Thébésius sont un être de raison ; mais, craignant que les diverses substances qu'il avoit poussées dans les vaisseaux du cœur n'y eussent été retenues par des circonstances particulières, il a mieux aimé suspendre son jugement. Sénac n'a point hésité à les rejetter. Convaincu, par la connoissance profonde qu'il avoit de l'organisation des corps animés, qu'elles ne pouvoient avoir lieu sans que le cours ordinaire du sang fût interverti, les expériences alléguées

en

en leur faveur ne l'ont point retenu. La force avec laquelle les injections sont poussées dans les artères et dans les veines coronaires, la pesanteur du mercure dont on s'est servi pour faire ces expériences, et la disposition naturelle du cœur dont les vaisseaux ont quelquefois très-peu de solidité, lui ont paru en avoir préparé les événemens. D'ailleurs, il observe que de l'encre poussée dans les vaisseaux du cœur en teint profondément la substance, tant en dedans qu'en dehors; ce qui n'arriveroit certainement pas s'il y en avoit qui versassent directement le sang dans ces cavités, et par où une partie de cette liqueur pût s'échapper. Enfin, il remarque, avec raison, que les injections fines pénètrent souvent dans le canal des intestins, ou à travers les porosités de diverses autres parties membraneuses, quoique les vaisseaux qui rampent dans leur tissu ne s'y ouvrent pas d'une manière directe.

Les raisons alléguées par ce savant Médecin, sont de la plus grande force; elles sont confirmées par le nombre et la grosseur des veines répandues dans toutes les parties du cœur; car, si une portion du sang que les artères coronaires reçoivent de l'aorte, devoit entrer dans la cavité de ce viscère par des

vaisseaux de la nature de ceux qui ont été supposés, on ne verroit pas quelle pourroit être la fonction de ces veines. Mais ce qui achève de prouver que les vaisseaux dont il s'agit n'existent pas, c'est que des injections de toute espèce, poussées dans les artères et dans les veines coronaires, ne pénètrent pas dans les ventricules et dans les oreillettes du cœur, quand elles sont faites avec les précautions convenables. Lower l'assure de la manière la plus positive. La membrane intérieure du cœur est, dit-il, d'un tissu si serré, qu'elle ne laisse rien passer, ainsi qu'il paroît manifestement lorsqu'on pousse une injection de quelque espèce que ce soit dans les artères de ce viscère. Senac a très-souvent éprouvé la même chose ; j'en ai fait aussi l'expérience bien des fois.

Quelles circonstances ont donc pu en imposer aux Anatomistes, et les engager à adopter les veines de Thébésius ? Outre celles que je viens d'indiquer, il me semble qu'ils ont presque tous été déterminés à penser que les vaisseaux du cœur s'ouvrent dans ses différentes cavités, parce qu'ils ont remarqué dans l'oreillette droite des embouchures qui sont manifestement veineuses, et qni ont tous les caractères de celles que Vieussens, Thébésius et Lancisy ont cru

appercevoir dans les ventricules ; elles sont larges et aboutissent à des vaisseaux qui se retrécissent de plus en plus, à mesure qu'ils s'en éloignent ; et qui, après avoir rampé quelque temps dans la substance de l'oréillette, vont communiquer avec les veines qui se distribuent aux ventricules, ainsi que l'on peut s'en assurer, en y poussant de l'air avec un tube ; mais le sang qu'elles versent dans l'oreillette droite, passe par les poumons avant d'être apporté dans l'aorte. On trouve, à la vérité, dans la gauche, des lacunes qui leur ressemblent ; cependant, comme je n'ai pu y faire entrer de l'air, et qu'il n'en sort pas lorsqu'on en pousse dans les artères et dans les veines coronaires, je ne puis assurer qu'elles répondent aussi à des veines. D'ailleurs, quand cela seroit, il pourroit se faire que ces veines vinssent de la substance des poumons, ou de l'épaisseur des parois de celles qui se remarquent dans ce viscère ; alors le sang qu'elles contiendroient ne seroit rendu au ventricule gauche qu'après avoir parcouru les routes ordinaires de la circulation, et elles ne feroient rien en faveur des veines imaginées par Vieussens et par Thébésius.

L'artère pulmonaire s'élève de la partie antérieure, supérieure et gauche du ven-

tricule droit; elle monte obliquement de droite à gauche et de devant en arrière, et ne tarde pas à se partager en deux grosses branches, dont l'une se porte presque transversalement de gauche à droite, derrière l'aorte, et va gagner le poumon de son côté. Sa grosseur est plus considérable que celle de la branche qui va au poumon gauche. Celle-ci monte un peu plus. Elle est en quelque sorte parallèle à l'aorte, sous la crosse de laquelle elle est située. Le tronc de l'artère pulmonaire est plus petit que celui de l'aorte. Il a aussi bien moins d'épaisseur, de sorte qu'au lieu de se soutenir quand il est coupé en travers, il se plisse et se chiffonne. On y voit intérieurement, près le ventricule droit, trois valvules, connues sous le nom de sigmoïdes. Elles ont la figure d'un panier de pigeon, ou plutôt d'un croissant, dont le bord convexe est attaché à l'ouverture du ventricule, et le bord concave et flottant est tourné en haut. Ce dernier bord est partagé en deux parties égales, par un tubercule qui se rencontre à son milieu. Les tubercules dont il s'agit manquent souvent. C'est peut-être la raison pour laquelle, après avoir été décrits par Jules-César Arantius, Professeur en Anatomie et en Chirurgie à Boulogne, mort en 1589, ils sont

tombés dans l'oubli d'où Morgagni les a tirés. Les valvules sigmoïdes sont fort minces ; on y découvre pourtant sans peine des fibres musculeuses, placées entre deux membranes. Leur usage est évidemment d'empêcher le sang qui est entré dans l'artère pulmonaire, de retourner dans le ventricule droit.

Dans le fœtus, l'artère pulmonaire, au lieu de se diviser en deux grosses branches à son extrémité, continue de se porter dans la direction qui vient de lui être assignée, jusqu'à la partie inférieure de la crosse de l'aorte, au-dessous et un peu au-delà de l'artère sous-clavière gauche; et elle s'y ouvre en formant avec elle un angle aigu, dont la partie saillante est à gauche et en bas. Les branches qui partent de ce tronc pour l'un et pour l'autre poumons, sont très-petites. Celle qui appartient au poumon droit, s'en sépare la première ; elle est beaucoup plus grosse que l'autre. La portion de l'artère pulmonaire qui s'étend depuis la naissance de la branche qui va au poumon gauche jusqu'à l'aorte, est ce qne l'on nomme le canal artériel. Les Anatomistes en ont fait une troisième branche de cette artère, comme si les deux premières pouvoient lui être comparées. Sans doute ils n'ont examiné ces parties qu'après la naissance, et dans

un temps où les enfans ayant commencé à respirer, les branches qui vont aux poumons ont acquis plus de grosseur, et où le tronc qui leur donne naissance et qui forme le canal artériel, a déjà commencé à se retrécir. Car, dans les enfans morts-nés, et dans les fœtus qui ne sont point à terme, ce canal est visiblement formé par l'artère pulmonaire qui s'étend jusqu'à l'aorte, à laquelle il transmet la plus grande partie du sang qui, de la veine cave supérieure, étoit passé dans l'oreillette et le ventricule droit, de manière que les poumons ne reçoivent pas tout le sang qui devroit s'y porter. On sent combien cette précaution de la nature est utile pour empêcher que les viscères en question, affaissés sur eux-mêmes, reçoivent une quantité de sang dont ils seroient surchargés ; mais lorsque le fœtus est né et qu'il commence à respirer, les vaisseaux des poumons, déployés et étendus par l'abord de l'air dans les cellules bronchiques, présentent au sang un espace plus grand et plus ample ; ce fluide s'y engage en grande abondance, et par conséquent le canal artériel en transmet moins dans l'aorte ; les veines pulmonaires, plus pleines qu'elles n'ont coutume de l'être, versent plus de sang dans l'oreillette gauche ; la valvule du

trou ovale est appliquée par ce sang même à l'ouverture dont il s'agit, et la ferme ; il ne passe plus rien de l'oreillette droite dans la gauche ; la valvule se colle au bord du trou ovale ; le canal artériel se retrécit, parce qu'il ne sert plus à rien, et les choses se mettent dans l'état où elles doivent être pendant la vie. Ce canal a encore un usage important dans le fœtus : il augmente, par sa réunion avec l'aorte inférieure, la force avec laquelle le sang coule dans cette artère, où il est chassé par la réunion des deux ventricules ; ce qui, sans doute, étoit nécessaire pour qu'il pût parcourir les routes anfractueuses du placenta.

Les branches de l'artère pulmonaire forment chacune, après la naissance et pendant toute la vie, une arcade qui embrasse la bronche de son côté, et qui est couverte antérieurement par les veines pulmonaires. Elles se ramifient à l'infini au dedans des poumons, et s'y anastomosent à leurs dernières extrémités avec celles des veines pulmonaires. Celles-ci se réunissent les unes aux autres, et forment de cette manière quatre gros troncs veineux, dont deux sortent du poumon gauche, et deux du poumon droit ; ce sont les veines pulmonaires, lesquelles viennent s'ouvrir dans

l'oreillette gauche. Celles qui appartiennent au poumon gauche, sont un peu plus élevées que celles qui appartiennent au poumon droit ; ce sont aussi les seules que l'on apperçoive aisément au dedans du péricarde. La supérieure est la plus grosse ; elle monte au devant de l'artère pulmonaire dont elle couvre une partie. L'inférieure descend et va gagner la partie inférieure du poumon. Les veines pulmonaires du côté droit sont cachées par la réunion des deux veines caves. On ne peut les mettre à découvert que par une dissection difficile ; il faut détacher les veines caves de droite à gauche. La supérieure des veines pulmonaires, plus grosse, couvre aussi une partie de l'artère correspondante ; elle monte de bas en haut, et l'inférieure descend. Leurs embouchures sont moins distinctes que celles des veines gauches, qui sont séparées par un assez grand intervalle, au lieu que celles-ci paroissent se confondre. Les quatre veines pulmonaires sont moins grosses que les deux artères auxquelles elles répondent.

L'oreillette gauche a aussi bien moins de capacité que la droite ; elle se termine de même antérieurement par une espèce d'appendice située à la partie gauche de la naissance de l'artère aor-

le, et figurée comme une oreille de chien. La substance de cette oreillette est membraneuse et charnue ; néanmoins on n'y voit point de fibres qui fassent saillie à sa face interne, comme il y en a dans l'oreillette droite. Les restes du trou ovale sont difficiles à appercevoir sur la cloison qui les sépare. Enfin, l'oreillette gauche s'ouvre dans le ventricule de ce côté, par un large orifice bordé aussi d'une zone dont l'apparence est tendineuse, et d'une valvule dont le bord fixe est à l'ouverture même, et le bord flottant dans le ventricule.

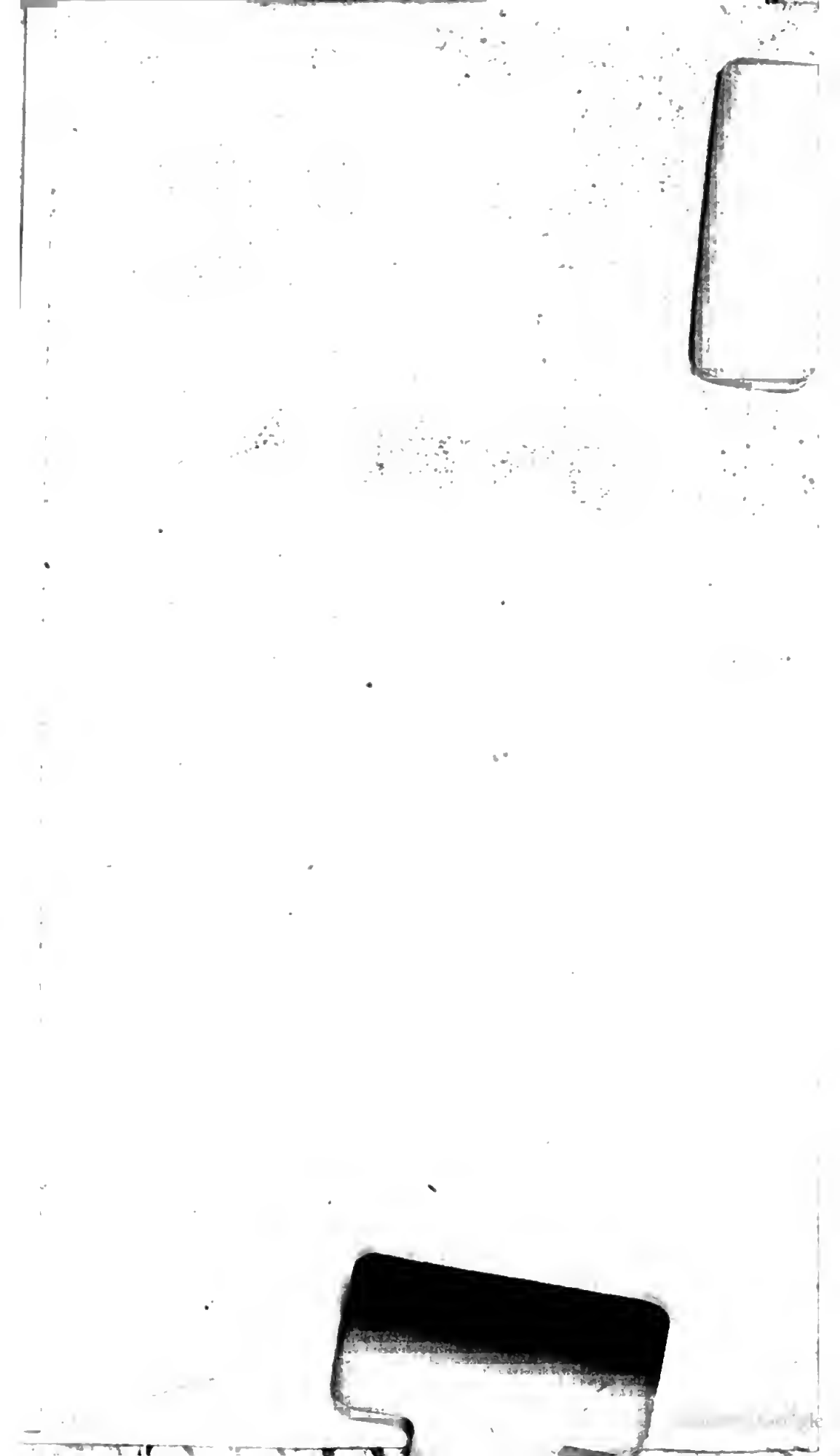
Cette valvule est découpée, du côté du ventricule, en plusieurs languettes, parmi lesquelles il y en a deux plus grandes que les autres, ce qui leur a fait donner le nom de mitrales, et les a fait regarder comme deux valvules distinctes. Celle de ces deux appendices qui regarde l'embouchure de l'aorte, a plus d'étendue que l'autre. La valvule mitrale est attachée aux colonnes charnues du ventricule gauche, par des cordages tendineux dont la disposition est la même qu'à la valvule tricuspide.

Le ventricule gauche a une étendue proportionnée à celle de son oreillette. Il est moins large que le ventricule

droit, mais il est plus long et s'approche davantage de la pointe du cœur. Ses parois présentent intérieurement un grand nombre de colonnes charnues qui sont presque toutes disposées en long. Son épaisseur est plus considérable que celle du ventricule droit, et répond à la force avec laquelle le sang doit être poussé par l'artère aorte, pour parvenir jusqu'aux extrémités les plus reculées de la machine animale. Cette épaisseur est plus grande au milieu de la longueur du ventricule, que vers sa base et vers sa pointe, où elle diminue d'une manière sensible.

La capacité du ventricule gauche est moindre que celle du ventricule droit. On a vu précédemment la même inégalité entre les deux oreillettes et les vaisseaux pulmonaires, de sorte que l'oreillette droite et l'artère pulmonaire sont plus grandes que l'oreillette gauche et que les veines qui viennent s'y rendre. Les anciens avoient apperçu la différence qui se trouve à cet égard entre les ventricules et les oreillettes; mais celle qui se rencontre entre les vaisseaux du poumon leur avoit échappé. Helvétius est le premier qui l'ait fait connoître en 1718. Quoiqu'elle soit fort sensible et qu'elle s'observe même dans le fœtus, tout le monde n'en convient pas. San-

torini, Boerhaave et Lieutaud pensent que les ventricules sont absolument égaux. D'où vient cette dissention qui devroit, se semble, être terminée par les faits? C'est que les faits varient eux-mêmes. D'ailleurs, il n'est pas facile de déterminer la grandeur respective des ventricules par des expériences. Si l'on y pousse une liqueur fluide, ou une substance qui soit susceptible de se congeler et de se durcir après y avoir été injectée, le ventricule droit se dilate plus que le gauche, parce qu'il est le plus foible. Si on les remplit seulement comme un vase, comment mettre le cœur dans une situation telle que les deux ventricules puissent recevoir une suffisante quantité de liqueur ?

Fin du Tome second.

0512363